



THOMAS L. FRIEDMAN

NGƯỜI BA LẦN ĐOẠT GIẢI PULITZER
TÁC GIÀ THẾ GIỚI PHẢNG

Nóng, Phẳng, Chật *Hot, Flat, and Crowded*

TẠI SAO THẾ GIỚI CẦN CÁCH MẠNG XANH
VÀ LÀM THẾ NÀO CHÚNG TA THAY ĐỔI ĐƯỢC
TƯƠNG LAI



NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

Nóng, Phẳng, Chật

Published by the Penguin Group
Copyright © 2008 by Thomas L. Friedman

The moral right of the author has been asserted
Graphs reproduced with permission from Foreign Policy, www.foreignpolicy.com, #15, May/June 2006
Copyright ©2006 by the Carnegie Endowment for International Peace

All rights reserved

Without limiting the rights under copyright reserved above,
no part of this publication may be produced, stored in or introduced into
a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means (electronic,
mechanical, photocopying, recording or otherwise),
without the prior written permission of both the copyright owner
and the above publisher of this book.

Bản quyền tiếng Việt © Nhà xuất bản Trẻ 2009

BIỂU GHI BIÊN MỤC TRƯỚC XUẤT BẢN ĐƯỢC THỰC HIỆN BỞI THƯ VIỆN KHTH TP.HCM

Friedman, Thomas L

Nóng, phẳng, chật /Thomas L. Friedman ; ng.d. Nguyễn Hằng. - T.P. Hồ Chí Minh
: Trẻ, 2009.

576tr. ; 23cm.

Nguyên ban : Hot, flat and crowded.

1. Phong trào môi trường -- Hoa Kỳ. 2. Công nghệ môi trường -- Hoa Kỳ. 3. Thay đổi
khí hậu. 4. Tài nguyên năng lượng -- Khía cạnh môi trường. 5. Chính sách năng lượng
-- Hoa Kỳ. 6. Chính sách môi trường -- Hoa Kỳ. 7. Hoa Kỳ -- Điều kiện môi trường. 8. Hoa
Kỳ -- Điều kiện xã hội -- 1980-. I. Nguyễn Hằng d. II. T: Hot, flat and crowded.

320.58 -- dc 22
F911

THOMAS L.
FRIEDMAN

NGUYỄN HẰNG *dịch*

Nóng, Phẳng, Chật

TẠI SAO THẾ GIỚI CẦN CÁCH MẠNG XANH
VÀ LÀM THẾ NÀO CHÚNG TA THAY ĐỔI ĐƯỢC

TƯƠNG LAI

Tái bản lần thứ nhất

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

Thương tặng Ann thêm một quyển sách

MỤC LỤC

Phần I

CHÚNG TA ĐANG Ở ĐÂU

1. <i>Noi chim trời không bay qua</i>	8
2. <i>Hôm nay: ngày 1 Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu</i>	
<i>Thời tiết: nóng, phẳng và chật</i>	41

Phần II

TAI SAO CHÚNG TA LẠI Ở ĐÂY

3. <i>Bản sao của chúng ta (hay: Có quá nhiều người Mỹ)</i>	75
4. <i>Hãy đổ đầy bình xăng và làm cho thế giới</i>	
<i>bị thống trị bởi dầu mỏ</i>	107
5. <i>Sự bất thường của Trái đất</i>	149
6. <i>Kỷ nguyên của Noah</i>	189
7. <i>Nghèo năng lượng</i>	209
8. <i>Xanh là màu quốc kỳ mới</i>	229

Phần III

CHÚNG TA ĐI TIẾP NHƯ THẾ NÀO

9. <i>205 cách để làm để cứu lấy trái đất</i>	273
10. <i>Internet năng lượng: Khi IT gặp ET</i>	293
11. <i>Thời đồ đá kết thúc không phải vì hết đá</i>	327
12. <i>Nếu không nhảm chán thì không “xanh”</i>	365

13. Một triệu Noah, một triệu con tàu	407
14. Chiến thắng xanh al-Qaeda (hay mua một tảng bốn)	435
<i>Phân IV</i>	
<i>TRUNG QUỐC</i>	
15. Liệu có Trung Quốc xanh hay không?	471

<i>Phân V</i>	
<i>MỸ</i>	
16. Một ngày làm Trung Quốc (nhưng hai ngày thì không)	507
17. Trở thành Trung Quốc dân chủ hay Cộng hòa Chuối ?	541
<i>Lời cảm ơn</i>	568

PHẦN I

Chúng ta đang ở đâu

MỘT

Nơi chim trời không bay qua

Thiết kế của Đức, cải tiến của Thụy Sỹ, không có gì của Mỹ.

— Khẩu hiệu quảng cáo xe bốn chỗ siêu nhỏ Smart của hãng ô tô Daimler ở Nam Phi.

Hồi tháng 6/2004, tôi đến London thăm Orly, con gái tôi. Một tối nọ chúng tôi đi xem vở kịch *Billy Elliot* ở một rạp hát gần ga Victoria. Giải lao giữa vở diễn, tôi đứng dậy, duỗi dài chân trên lối đi cạnh ghế ngồi, lúc đó, một người lạ mặt đến gần và hỏi: “Có phải ông là Friedman?” Tôi gật đầu, và anh ta tự giới thiệu: “Tôi là Emad Tinawi, người Mỹ gốc Syria, đang làm việc cho Booz Allen”. Đó là một công ty tư vấn. Tinawi nói mặc dù anh không nhất trí với một vài bài báo của tôi, nhất là những bài về Trung Đông, nhưng có một bài anh đặc biệt thích và vẫn còn lưu.

Tôi hỏi: “Bài nào thế?”, cảm thấy rất tò mò.

“Bài có nhan đề là *Nơi chim trời không bay qua*”, anh ta trả lời. Trong khoảnh khắc tôi hơi bối rối. Tôi nhớ mình đã từng viết một bài báo có đầu đề như vậy, nhưng tôi không nhớ nội dung cũng như ngày đăng nó. Anh ta nhắc tôi: Đó là bài viết về trụ sở mới của lanh sự quán Hoa Kỳ ở Istanbul, Thổ Nhĩ Kỳ, sau sự kiện 11/9.

Trong nhiều năm trước đó, lanh sự quán Hoa Kỳ ở Istanbul được đặt ở Palazzo Corpi, một tòa nhà cũ, to lớn và độc đáo, nằm ngay trung tâm thương mại sầm uất của thành phố, kẹp giữa những khu

chợ, thánh đường Hồi giáo và khung cảnh kiến trúc lộn xộn vừa Ottoman vừa hiện đại xung quanh. Palazzo Corpi được xây dựng từ năm 1882 và 25 năm sau được chính phủ Mỹ mua lại. Ngôi nhà có ba mặt tiền quay ra những con phố hẹp và nó đã gắn bó sâu sắc với cuộc sống Istanbul. Người Thổ Nhĩ Kỳ có thể dễ dàng xin thị thực, đọc sách trong thư viện hay gặp gỡ một viên chức ngoại giao Mỹ ở đây.

Nhưng do yêu cầu tăng cường an ninh nói chung cho các cơ quan đại diện Mỹ trên cả thế giới sau sự kiện 11/9, người ta đã quyết định đóng cửa lãnh sự quán ở tòa nhà Palazzo Corpi. Lãnh sự quán mới được mở ở İstinye, một quận nằm cách xa trung tâm thành phố tận 20 km. Bài báo trên tờ *Federal Times* (ngày 25/4/2005) đã mô tả đó là “một công trình mới rộng 22 mẫu Anh, rộng gấp gần 15 lần khu nhà cũ, được xây dựng trên một ngọn đồi đá”, và cho biết thêm: “Chính phủ yêu cầu phải có tường bảo vệ vòng ngoài cách các tòa lãnh sự và sứ quán ít nhất khoảng 30 mét. Tường bảo vệ và chướng ngại vật phải chống được các vụ nổ, các vụ tấn công bằng xe cộ và phải khó vượt qua. Các trạm gác được bố trí bên ngoài tòa nhà, cửa sổ và cửa ra vào được làm bằng chất liệu chống đạn và không thể phá vỡ. Tòa nhà mới này có thể trụ vững được trước hầu hết các trận động đất và đánh bom”.

Chỉ nhìn nó thôi cũng đủ làm cho khách khứa, bạn bè và đồng minh cảm thấy nhụt chí. Thực tế là khi lần đầu tiên nhìn thấy lãnh sự quán mới hồi năm 2005, điều khiến tôi ấn tượng nhất là nó thật quá giống một nhà tù được bảo vệ nghiêm ngặt tối đa, không có một nét duyên dáng nào cả. Chỉ thiếu đường hào bao quanh thả đầy cát sáu và bảng đề chữ đó: “Chú ý! Bạn đang đến gần Lãnh sự quán Hoa Kỳ tại Istanbul. Nếu có bất kỳ cử động đột ngột nào, bạn sẽ bị bắn hạ mà không cần cảnh báo. CHÀO MỪNG QUÝ KHÁCH”.

Người ta hẳn có thể dùng nơi này làm cảnh quay cho *Midnight Express*, một phim về nhà tù Thổ Nhĩ Kỳ.

Nhưng sự thực là một vài viên chức ngoại giao Mỹ còn sống đến ngày hôm nay chính nhờ cái pháo đài đó. Vào ngày 20/11/2003,

khi Tổng thống George W. Bush đến London gặp thủ tướng Anh lúc đó là Tony Blair, khoảng sáu tháng sau khi khai trương lanh sự quán mới, những kẻ khủng bố Hồi giáo Thổ Nhĩ Kỳ đã cho nổ một xe tải chứa bom ở ngân hàng HSBC và lanh sự quán Anh ở Istanbul, giết chết 30 người, trong đó có tổng lanh sự Anh, và làm ít nhất 400 người khác bị thương. Cảnh hoang tàn sau vụ nổ chỉ cách Palazzo Corpi vài bước chân.

Một tên khủng bố bị bắt sau cuộc tấn công đã khai với cảnh sát Thổ Nhĩ Kỳ rằng nhóm của hắn còn muốn đánh bom cả lanh sự quán Hoa Kỳ nữa, nhưng khi xem xét Istinye, chúng thấy rằng tòa nhà này là bất khả xâm phạm. Một quan chức ngoại giao cao cấp Mỹ ở Istanbul tiết lộ thêm với tôi: Theo các viên chức an ninh Thổ Nhĩ Kỳ thì tên khủng bố kia còn nói rằng lanh sự quán Hoa Kỳ được bảo vệ kỹ đến nỗi “một con chim cũng không bay lọt”. Tôi không thể quên được hình ảnh ấy: *Noi đó được bảo vệ nghiêm ngặt đến mức một con chim cũng không bay lọt...*

(Điều này một lần nữa được chứng minh vào ngày 9/7/2008 khi cảnh sát Thổ Nhĩ Kỳ bảo vệ bên ngoài tòa lanh sự đã tiêu diệt ba tên khủng bố đang cố vượt qua tường rào).

Tinawi và tôi trao đổi cảm nhận về việc an ninh quá chặt chẽ đang làm xói mòn hình ảnh nước Mỹ trong mắt người nước ngoài cũng như trong mắt chính bản thân nước Mỹ đến mức nào. Là người Mỹ gốc Ả Rập, rõ ràng Tinawi cảm thấy khó chịu, và từ bài báo kia anh ta cũng thấy tôi có cảm giác tương tự.

Noi chim trời không thể bay qua chính là nơi con người không thể hòa nhập với nhau, kích thích ý tưởng, củng cố tình bạn, phá vỡ khuôn mẫu, tiến hành hợp tác, xây dựng lòng tin, và cất lên tiếng nói nhân danh tự do. Người Mỹ không muốn nước Mỹ trở thành một nơi như thế. Người Mỹ không chấp nhận để nước Mỹ trở thành một nơi như thế. Một nước Mỹ bó hẹp trong sự trốn tránh phòng thủ sẽ không thể hòa vào dòng nước mênh mông của chủ nghĩa lý tưởng, của sự đổi mới, của tinh thần tình nguyện và lòng nhân ái hiện vẫn đang

chảy qua đất nước Mỹ. Và nước Mỹ sẽ không thể tiếp tục đóng vai trò quan trọng đối với thế giới như bao lâu nay – một ngọn hải đăng biểu trưng cho hy vọng, một quốc gia luôn đi đầu thế giới trong việc đối mặt với những thách thức. Ngày nay, chúng ta cần nước Mỹ như thế *và nước Mỹ phải trở thành như thế*.

Cuốn sách này sẽ giải thích tại sao.

Lý do chính rất đơn giản: Nước Mỹ đang gặp khó khăn, và thế giới cũng đang gặp khó khăn. Khó khăn của nước Mỹ một phần do sự kiện ¹1/9, phần khác vì những thói quen xấu được tự do hình thành suốt ba thập kỷ qua. Chúng làm xã hội Mỹ mất dần năng lực, mất dần ý thức tự nguyện nhận trách nhiệm giải quyết những thách thức lớn.

Còn khó khăn của thế giới là: Nó đang ngày càng *nóng bức, bỗng phảng, và chật chội* hơn. Đó là sự nóng lên của trái đất, sự phát triển mạnh mẽ của tầng lớp trung lưu trên toàn thế giới, dân số tăng nhanh khiến cho hành tinh này có thể rơi vào trạng thái bất ổn đầy nguy hiểm. Đặc biệt, trái đất nóng bức, bỗng phảng và chật chội đang thúc đẩy quá trình tuyệt chủng của động thực vật, nhấn sâu thêm tình trạng thiếu nhiên liệu, cung cố vai trò thống trị của dầu mỏ và làm gia tăng biến đổi khí hậu. Cách thức chúng ta giải quyết những khó khăn chung trên toàn cầu sẽ tác động rất nhiều đến chất lượng cuộc sống thế kỷ 21 này.

Tôi tin rằng cách tốt nhất để có thể giải quyết vấn đề của chính mình, cách tốt nhất để tìm lại “thói quen” cũ, là nước Mỹ phải đi đầu trong việc giải quyết các vấn đề của cả thế giới. Trong thế giới ngày càng nóng bức, bỗng phảng và chật chội, thách thức lớn nhất của chúng ta là phải tìm ra những công cụ, hệ thống, nguồn năng lượng và hệ giá trị đạo đức mới, qua đó hành tinh này có thể phát triển sạch hơn, bền vững hơn.

Thách thức ấy thực tế chính là cơ hội cho nước Mỹ. Nước Mỹ sẽ hồi sinh, sẽ tìm lại được mối liên kết với bên ngoài, và sẽ đủ khả năng phát triển trong tương lai nếu năm được cơ hội đó. Nước Mỹ luôn mạnh nhất, có ảnh hưởng lớn nhất khi kết hợp được sức sáng tạo với

cảm hứng, công cuộc tạo ra của cải với xây dựng vị thế, hành trình tìm kiếm lợi nhuận với cách thức giải quyết khó khăn. Nếu chỉ theo đuổi một vế, nước Mỹ không có được đầy đủ sức mạnh của chính mình. Nếu kết hợp hai vế, chúng ta sẽ còn mạnh hơn cả khi có được đầy đủ sức mạnh đó, hon rất nhiều.

Nhưng đây cũng không chỉ là cơ hội mà còn là một bài trắc nghiệm. Trắc nghiệm xem liệu chúng ta có thể, và có sẵn sàng đóng vai trò dẫn dắt hay không. Dù bạn yêu hay ghét nước Mỹ, dù bạn tin vào sức mạnh của nước Mỹ hay không, thách thức mà thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội đem lại vẫn quá lớn, đến nỗi không thể hình dung sẽ có một giải pháp nào đem lại hiệu quả nếu thiếu vắng vai trò của nước Mỹ. “Chúng ta chỉ có thể là kẻ thua cuộc hoặc người hùng – không có chỗ lơ lửng ở giữa”, Rob Watson, CEO của EcoTech International và là một trong những nhân vật xuất sắc nhất trong ngành môi trường đã nói như vậy.

Đúng thế, hoặc nước Mỹ phải đứng lên nhận lấy vai trò lãnh đạo, sáng tạo, hợp tác cần thiết, hoặc cả thế giới sẽ thất bại, thất bại nặng nề. Không thể tiếp tục làm những việc giống như cũ. Chúng ta cần một cách tiếp cận hoàn toàn mới. Như một câu nói của vùng Texas: “Nếu tất cả những gì bạn làm là lặp lại những gì trước đó thì tất cả những thứ bạn nhận được chỉ là những thứ bạn đã có”.

Tên của dự án mới tôi đang đề xuất đơn giản chỉ là “Mã xanh”. “Đỏ” là màu của nước Mỹ hồi những năm 1950 và 1960, biểu tượng của nguy cơ lan truyền chủ nghĩa cộng sản. Biểu tượng đó được sử dụng để huy động cả quốc gia xây dựng quân đội, cơ sở công nghiệp, đường cao tốc, đường sắt, bến cảng, sân bay, trường học và năng lực khoa học để đứng đầu thế giới phương Tây. Ngày nay chúng ta cần nước Mỹ “xanh”.

Không may là sau sự kiện 11/9, đáng lẽ phải thay màu đỏ bằng màu xanh, Tổng thống George W. Bush lại thay màu đỏ bằng “mã báo động đỏ” và đủ các màu điên khùng khác trong hệ thống cảnh báo của Bộ An ninh nội địa. Đã đến lúc chúng ta phải loại bỏ chúng, và chuyển sang “mã xanh”.

Dĩ nhiên, tôi không kêu gọi trở lại thời kỳ săn tìm phù thủy của chủ nghĩa McCarthy – mà tôi chỉ muốn tìm lại thái độ nghiêm túc và lòng quyết tâm thời đó để xây dựng nên một xã hội có thể đổi mới với nguy cơ hiện tại. Đối với tôi, thực hiện “Mã xanh” chính là đưa nước Mỹ trở thành quốc gia đi đầu phát triển năng lượng sạch, xây dựng nên hệ thống sử dụng năng lượng hiệu quả, đồng thời thiết lập quy tắc bảo tồn thế giới tự nhiên đang ngày càng bị đe dọa. Chúng ta sẽ cần cả những đột phá lớn trong lĩnh vực năng lượng sạch lẫn thái độ trân trọng hơn đối với tài nguyên rừng, biển, những điểm nóng về đa dạng sinh học nếu như chúng ta muốn hùng mạnh hơn trong kỷ nguyên mới này.

Nửa đầu cuốn sách này sẽ tìm hiểu nguyên nhân của những thách thức về năng lượng, khí hậu và đa dạng sinh học mà cả thế giới đang phải đổi mới. Nửa sau sẽ trình bày biện pháp giải quyết chúng. Tuy nhiên, nếu tôi nói rằng nước Mỹ hiện nay đã sẵn sàng cho nhiệm vụ này thì đó là lời nói sai sự thật. Nước Mỹ chưa hề sẵn sàng. Tại thời điểm này, chúng ta chưa có đủ tinh thần tập trung và kiên trì để có thể nhận một trách nhiệm thực sự lớn, còn lợi ích thì phải mất một thời gian dài nữa mới nhận được. Nhưng tôi vẫn tin rằng nếu có sự lãnh đạo đúng đắn ở cấp địa phương, cấp bang và cấp liên bang, và phác họa những gì chúng ta sẽ nhận được nếu hành động ngay bây giờ và những gì sẽ mất đi nếu bỏ qua cơ hội thì tất cả sẽ có thể thay đổi.

Bằng trực giác, mọi người Mỹ đều biết rằng nước Mỹ đang đi nhầm đường, và chúng ta cần sửa sai, thật nhanh chóng. Khi nghĩ về tình trạng hiện tại của nước Mỹ, thực lòng tôi nhớ đến bộ phim *The Leopard* dựa trên tiểu thuyết cùng tên của Giuseppe Tomasi di Lampedusa¹. Bối cảnh phim là nước Ý thế kỷ 19, lúc đó tình hình xã hội, chính trị và kinh tế đều hỗn loạn. Nhân vật chính là Don Fabrizio, một nhà quý tộc Sicil thuộc dòng họ Salina (do diễn viên Burt Lancaster thủ vai). Don Fabrizio hiểu rằng anh ta và gia đình sẽ

¹ Giuseppe Tomasi di Lampedusa (1896-1957): nhà văn vùng Sicil, Italia.

* Tất cả các chú thích trong sách là của người dịch trừ một chú thích của tác giả ở Chương 8.

phải thay đổi để thích nghi với hoàn cảnh nếu muốn dòng họ Salina duy trì được vai trò thống trị trong thời kỳ mới, khi những nhóm người thấp kém hơn trong xã hội đang nổi dậy, thách thức quyền lực truyền thống của tầng lớp quý tộc. Tuy nhiên, anh ta lại là người quyết liệt, không biết nhượng bộ. “Chúng ta là loài báo, loài sư tử, kẻ nào giành vị trí của chúng ta cũng sẽ chỉ là lũ chó rùng, lũ cùu mà thôi”. Tancredi (Alain Delon đóng), người cháu họ đã kết hôn với con gái một chủ cửa hàng giàu có xuất thân từ tầng lớp trung lưu, đã có một lời khuyên khôn ngoan dành cho ông ta. Tancredi đã cảnh báo ông chú của mình: “Nếu chúng ta muốn mọi thứ giữ nguyên như cũ thì chúng ta phải thay đổi mọi thứ”.

Đối với nước Mỹ cũng vậy. Kỷ nguyên mới trước mắt sẽ là một trong những thời kỳ thay đổi lớn nhất về xã hội, chính trị và kinh tế mà nguyên nhân chủ yếu lại đến từ bầu trời trên cao kia – Mẹ Thiên nhiên. Nếu chúng ta muốn mọi thứ giữ nguyên như hiện tại, có nghĩa là nếu nước Mỹ muốn giữ được vị trí thống lĩnh trong công nghệ, kinh tế và đạo đức, giữ được hành tinh có sự sống, đa dạng về các loài cây cỏ và sinh vật, giữ được loài báo và sư tử, còn các cộng đồng người có thể tiếp tục phát triển lâu dài thì mọi thứ quanh đây đều sẽ phải thay đổi, thật nhanh chóng.

Khi nhìn vào nước Mỹ ngày nay, tôi thấy có ba xu hướng chính, khai trong số đó sẽ gây rắc rối, xu hướng còn lại cho tôi hy vọng rằng nếu có cách lãnh đạo mới, nước Mỹ sẽ thực sự đứng lên đối mặt với thách thức.

Một trong hai xu hướng gây rắc rối đã được đề cập ở trên: Sau sự kiện 11/9, nước Mỹ đã dựng lên nhiều bức tường bảo vệ hơn bao giờ hết, từ đó chúng ta đã đánh mất mối liên kết – nếu không phải là về thể chất thì cũng là về tinh thần – với rất nhiều đồng minh tự nhiên và với bản năng tự nhiên của mình là gắn bó với thế giới. Khi làm điều đó, nước Mỹ đã thay đổi, từ một quốc gia luôn cho đi niềm

hy vọng (và nhận về niềm hy vọng của hàng triệu người khác) thành một nước có vẻ như chỉ cho đi nỗi sợ hãi.

Xu hướng thứ hai được hình thành một cách chậm chạp từ thập niên 1980. Đó là thái độ “cố tình ngó ngắt” đang trở nên phổ biến trong giới chính trị cao cấp. Thái độ đó có nghĩa là chúng nào muốn thì chúng ta vẫn có thể để những cuộc đấu kiểu túm tóc kéo áo tằm thường giữa các bang đỏ và bang xanh diễn ra thoái mái, nhưng lại trì hoãn việc xây dựng lại hệ thống y tế và cơ sở hạ tầng cũ nát, trì hoãn việc thay đổi chính sách nhập cư, trì hoãn việc cải cách quỹ Bảo hiểm xã hội và quỹ Chăm sóc y tế, trì hoãn việc giải quyết triệt để tình trạng sử dụng quá mức và mất an ninh năng lượng một cách vô thời hạn. Quan điểm phổ biến về rất nhiều vấn đề quan trọng ở Washington ngày nay là: “Chúng ta sẽ có được điều đó khi cảm thấy cần, và chuyện đó sẽ không bao giờ gây khó khăn cho chúng ta cả, vì chúng ta là nước Mỹ”.

Xét về mặt nào đó, tình trạng hỗn loạn những khoản cho vay dưới chuẩn¹ và cuộc khủng hoảng nhà ở chính là ẩn dụ thích hợp về những gì đang xảy ra ở nước Mỹ vài năm gần đây: sự chăm chỉ, thành công và tinh thần trách nhiệm không còn có quan hệ với nhau. Nước Mỹ đã trở thành một *quốc gia dưới chuẩn*, tưởng rằng mình có thể vay mượn để trở nên giàu có, không đặt tiền trước và trong hai năm cũng không trả nợ đồng nào. Những người cho vay bảo rằng chúng ta sẽ có được giấc mơ Mỹ – một ngôi nhà riêng – mà không phải chịu bất cứ thiệt hại gì hay phải trả giá nào cho quyền sở hữu đó. Không cần học hành chăm chỉ và có nền tảng giáo dục vững chắc. Không cần tiết kiệm và nỗ lực có quá trình tín dụng tốt. Ngân hàng ngay góc phố hay ngân hàng trên mạng sẽ vay tiền từ Trung Quốc và cho chúng ta vay lại, với quá trình kiểm tra tín dụng dễ chịu không khác gì kiểm tra tên tuổi ở sân bay, nơi người ta chỉ xem tên ghi trên vé có giống tên trong bằng lái xe của bạn không. Khi cả hệ thống **kim tự tháp** do **một vài ngân hàng** lớn nhất của chúng ta làm ra đó

¹ Nguyên văn “subprime mortgage”, khoản vay dành cho những người có quá trình tín dụng trong quá khứ không tốt. Khoản vay này có rủi ro lớn hơn, do đó có lãi suất cao hơn.

sụp đổ, tất cả mọi người, từ người sở hữu nhà bình thường cho đến tay chủ nợ cẩu thả, lại đều hướng về chính phủ chờ cứu trợ. Các chính trị gia chiều theo ý họ, ngay cả khi ai cũng hiểu rằng mây tay chủ nợ kia không buồn để ý chuyện khách hàng phải chăm chỉ làm việc, chi tiêu tiết kiệm hay tích cực sáng tạo thì mới có khả năng trả nợ. Bọn họ chỉ quan tâm đến việc khói bong bóng nhà ở sẽ tiếp tục làm tăng giá nhà và lãi suất cho vay sẽ tiếp tục giảm vì thị trường sẽ cứu được tất cả mọi người. Thị trường đã làm thế, cho đến khi nó ngừng lại. Với nước Mỹ, mọi chuyện cũng giống như với nhà cửa: Chúng ta đã vay mượn tương lai thay vì đầu tư vào nó.

Trong suốt vòng tranh cử tổng thống sơ bộ, các thượng nghị sỹ John McCain và Hillary Clinton thực tế đều đã đề xuất ngừng áp dụng thuế xăng dầu liên bang, mức 4,86 cent/lít, vào mùa du lịch hè để các tài xế Mỹ được “nghỉ ngoi”. Trong khi đó, nhờ tất cả các chuyên gia trong nước, cả hai người đều biết rõ rằng việc đó sẽ chỉ làm tăng nhu cầu đi lại vào mùa hè, duy trì giá xăng ở mức cao, đồng thời làm trầm trọng hơn sự nóng lên của trái đất – một vấn đề mà cả hai đều tuyên bố là họ có kế hoạch giảm thiểu. Đề xuất này đúng là một ví dụ hoàn hảo cho lối chính trị “cố tình ngớ ngẩn”.

Tuy nhiên, còn có xu hướng thứ ba, chính xu hướng này đem lại cho tôi hy vọng. Đó là cái mà tôi gọi là “xây dựng đất nước ngay trong nhà”. Mặc dù Washington có thể trì trệ và thờ ơ thụ động, còn đội ngũ quản lý kinh tế không làm gì ngoài trách nhiệm, nhưng cả nước Mỹ vẫn bùng nổ sáng tạo. Tuần nào tôi cũng được nghe các ý tưởng mới trong chế tạo năng lượng sạch, phương pháp tiếp cận mới trong giáo dục hay suy nghĩ mới về cách thức thay đổi đất nước vốn đang rất cần sự thay đổi. Và mặc dù một vài ý tưởng trong số đó khá lập dị, nhưng với rất nhiều người đang tiến hành thử nghiệm của mình trong garage riêng hay ngay tại cộng đồng địa phương, tôi nghĩ nước Mỹ vẫn không hề thiếu những ý tưởng tràn đầy sức sống từ những người rất bình thường. Thế hệ trẻ mơ mộng hơn nhiều so với chúng ta tưởng, và cả xã hội này, mặc dù đôi khi thất vọng, nhưng vẫn

sẵn lòng tham gia cải cách giáo dục, nghiên cứu năng lượng tái tạo, nâng cấp cơ sở hạ tầng và giúp đỡ người khác. Bạn có thể thấy điều đó khi nhìn vào số lượng sinh viên tốt nghiệp đại học xếp hàng đăng ký chương trình Dạy học vì nước Mỹ. Họ muốn quốc gia tiếp tục có vị thế quan trọng, họ muốn được huy động tham gia, không chỉ góp phần phục vụ đất nước ở Iraq hay Afghanistan mà *ngay chính trong lòng nước Mỹ*, để tìm lại những điều mà họ trân trọng, nhưng cảm thấy đang bị phai nhạt dần.

Chúng ta hãy cùng nghiên cứu kỹ hơn ba xu hướng này. Khi Natalie, con gái nhỏ của tôi học lớp tám, con bé đã tham gia vào chương trình Ngày Lịch sử quốc gia. Năm đó, chủ đề chính là “những thời điểm bước ngoặt” trong lịch sử và học sinh cả nước sẽ nộp những bài viết minh họa về một bước ngoặt bất kỳ. Bài viết của Natalie là một trong những bài được bang Maryland trao giải, có tên là “Từ Sputnik đến Internet”. Nội dung bài viết nói về những gì nước Mỹ đã làm khi Liên Xô phóng vệ tinh Sputnik, đó là xây dựng mạng máy tính liên kết mạnh hơn giữa các trung tâm nghiên cứu khoa học, và dần dần mạng thô sơ ban đầu đó đã phát triển và cuối cùng mở rộng thành Internet như thế nào. Nhưng ý tưởng nằm dưới bài viết đó là cách thức hành động của người Mỹ trước một bước ngoặt lịch sử đã vô tình dẫn tới một bước ngoặt khác hàng thập kỷ sau, theo cách mà không ai có thể hình dung nổi.

Tôi sợ rằng 50 năm sau này, một học sinh lớp tám nào đó sẽ viết bài tham gia Ngày Lịch sử toàn quốc với nội dung là phản ứng của nước Mỹ sau sự kiện 11/9 đã vô tình cắt đứt mối liên hệ giữa chúng ta với thế giới, với bạn bè, và với cả những nét đặc trưng của riêng mình.

Hồi tôi đến Delhi năm 2005, một tác giả nổi tiếng người Ấn Độ, Gurcharan Das đã kể với tôi rằng trong vài lần đến Mỹ sau vụ 11/9, ông thường bị yêu cầu phải giải thích lý do chuyến đi với nhân viên

xuất nhập cảnh. Das bảo “họ làm bạn cảm thấy không ai muốn bạn có mặt ở đây”. Mỹ đã từng là quốc gia “luôn luôn tái khám phá bản thân” – ông bổ sung thêm – vì nó luôn chào đón “các kiểu người lập dị”, và có “tinh thần khoáng đạt tuyệt vời”. Sự cởi mở của nước Mỹ luôn là cảm hứng cho toàn thế giới. “Nếu các anh trở nên bi quan, cả thế giới cũng sẽ bi quan”, ông nói.

Nước Mỹ vẫn chưa bi quan, nhưng kể từ sự kiện 11/9, người Mỹ đâm ra sợ hãi, và khi bạn sợ hãi, bạn không thể là chính mình. Tháng 12/2007, tôi đến Bahrain để phỏng vấn Thái tử Sheikh Salman bin Hamad Bin Isa al-Khalifa, một người tôi biết và có cảm tình đã lâu. Chúng tôi ăn pizza trong một quán rượu nhỏ, ngồi cạnh bàn chúng tôi là một gia đình người Bahrain gồm hai vợ chồng và một cô con gái. Người vợ mang khăn trùm đầu và mặc trang phục toàn màu đen, có phong thái cực kỳ nhu mì. Cô con gái lại ăn mặc không khác gì các thiếu nữ Mỹ, trên vai trái còn có thứ gì đó trông như một hình xăm. Thái tử Salman và tôi nói chuyện về thế hệ các cô gái này ở Bahrain, những người bước vào tuổi trưởng thành sau sự kiện 11/9. Ông nhắc tôi rằng hồi năm 2004, sau khi một căn cứ Mỹ ở Saudi Arabia bị tấn công và Bahrain bị đe dọa khủng bố vài lần, Lầu Năm Góc đã ra lệnh cho tất cả thân nhân của những binh sĩ Mỹ đang đóng tại căn cứ của Hạm đội Năm ở Bahrain phải quay về nước. Hành động này khiến cho trường trung học Mỹ duy nhất ở Bahrain, trường Bahrain – được Bộ Quốc phòng Mỹ thành lập năm 1968 cho con cái binh lính thuộc Hạm đội, và sau đó đã trở thành hình mẫu về chất lượng giáo dục cho đất nước này – có nguy cơ phải đóng cửa. Đến thập kỷ 1980, tỷ lệ học sinh của trường là con em lính Mỹ chỉ là 30%, 70% còn lại đều không phải người Mỹ và tự đóng tiền theo học, chủ yếu đó là con cái giới kinh doanh hoặc giới chính trị cao cấp trong nước, trong đó có chính vị thái tử.

Việc đóng cửa trường học và những thành viên gia đình kia phải quay về nước sẽ chấm dứt sự tồn tại của rất nhiều thứ, từ ngày hội hoa hàng năm của phụ nữ Mỹ ở Bahrain, giải bóng chày mini Mỹ-

Bahrain, đến những trận bóng đá giữa thiếu niên Mỹ với thiếu niên Bahrain. Giới lãnh đạo Bahrain, đa số đã từng học và được tiếp xúc với lối sống Mỹ ở đây đã đề nghị Lầu Năm Góc cho phép thành viên các gia đình Mỹ ở lại và tiếp tục mở cửa ngôi trường có vai trò như một tiền đồn giáo dục đó. Nhưng họ vẫn phải về nhà, và ngôi trường chỉ có thể hoạt động sau khi chính phủ Bahrain đồng ý trả tiền cho Lầu Năm Góc.

“Trường học này thực sự là một nơi theo chế độ nhân tài”, bạn tôi, Serene al-Shirawi, người Bahrain, ra trường năm 1987 và hiện đang làm tư vấn kinh doanh ở London đã nói như vậy. “Khi bạn bước chân vào đây, bạn là ai không quan trọng. Bạn luôn được đánh giá xứng đáng với năng lực, và điều đó hoàn toàn không giống với các trường học khác ở Bahrain”, nơi người ta đánh giá bạn dựa trên của cải hoặc xuất thân gia đình. “Cho đến giờ, những người Bahrain từng học ở đây cũng rất khác: Bạn có kiến thức, bạn được khuyến khích chấp nhận rủi ro và thất bại... Ngôi trường đi theo hệ thống giá trị của nước Mỹ”.

Thái tử Salman nói thêm: “Ngôi trường này chính là hình thức quảng cáo tốt nhất mà nước Mỹ từng có. Nó còn đem lại nhiều bạn hơn cả sứ quán Mỹ. Thật buồn khi phải nói rằng giờ đây sẽ có một thế hệ thanh thiếu niên Bahrain lớn lên và không bao giờ được biết đến nước Mỹ đó. Nếu chúng đang ở tuổi 17 thì hồi sự kiện 11/9 xảy ra, chúng mới 11 tuổi. Chúng không bao giờ hiểu Mỹ đã đuổi quân Iraq khỏi Kuwait. Chúng chỉ biết đến nước Mỹ của các nhà tù Abu Ghraib¹ và Vịnh Guantánamo. Đó không phải nước Mỹ mà chúng tôi từng yêu mến”, mặc dù ông vội vàng bổ sung, “Tôi chắc rằng [nước Mỹ ấy] sẽ trở lại”.

Tôi cũng chắc rằng nước Mỹ ấy có thể trở lại, nhưng sẽ không có chuyện đó nếu chúng ta tiếp tục con đường đang đi. Tháng 1/2008, tôi đến thăm thành phố The Hague (La Hay, Hà Lan - ND), và những

¹ Nhà tù Abu Ghraib là nơi xảy ra vụ scandal lính Mỹ tra tấn và lăng nhục tù nhân Iraq.

người bạn Hà Lan là Volkert và Karin Doeksen đã kể cho tôi nghe một câu chuyện khiến tôi dở khóc dở cười. Hồi tháng 4/2004, họ được đại sứ Mỹ tại Hà Lan lúc đó mời đến một buổi dạ tiệc tổ chức tại nhà hàng Impero Romano trong thành phố. Bữa tiệc để chào mừng Giám đốc Cơ quan phòng chống ma túy Mỹ (DEA) Karen Tandy đang ở thăm Hà Lan và bộ trưởng y tế, phúc lợi và thể thao Hà Lan lúc đó là ông Hans Hoogervorst.

Volkert, CEO một quỹ đầu tư Hà Lan nhớ lại: “Tôi đến dự tiệc hơi muộn, và nhà hàng có vẻ đã chật kín người. Mãi đến cuối buổi tiệc, khi tất cả đứng lên chuẩn bị ra về, tôi mới biết người Mỹ đã bố trí nhiều bảo vệ đến mức nào”.

Sao lại thế? Tôi hỏi.

Vì với sự có mặt của các nhân viên bảo vệ Tandy, rồi nhân viên bảo vệ đại sứ Mỹ và nhân viên bảo vệ do chính phủ Hà Lan cử đến, “như thể cả nhà hàng đều đứng lên đi về cùng chúng tôi – chả còn ai ở lại!” Volkert giải thích. “Chuyện hay nhất là ngài bộ trưởng y tế của bọn tôi, người duy nhất mà ai cũng biết mặt, lại hoàn toàn không có nhân viên bảo vệ. Ông ấy tự đi xe đạp đến dự tiệc!”.

Volkert kể tiếp, sau bữa tiệc, “tất cả chúng tôi đi dạo quanh quảng trường trung tâm”. Hôm đó là đêm trước Ngày Nữ hoàng¹, một ngày lễ quốc gia của Hà Lan, và quảng trường đầy chật thanh niên ăn mặc rất thoái mái đang hút cần sa, rồi người đồng tính công khai hôn nhau trên phố. “Bà giám đốc DEA có nhiều nhân viên bảo vệ vây quanh đến mức họ bắt đầu va chạm với đám đông trên đường phố một cách rất hùng hổ, và đám đông bắt đầu nổi cáu. Chúng tôi phải bảo họ: ‘Bỏ qua đi, về nhà thôi’”. Đây là tình trạng chung hiện nay khi quan chức cao cấp Mỹ muốn hòa nhập với người dân địa phương. *Bỏ qua đi, về nhà thôi.*

Một người bạn khác đã tham gia một vài chuyến thăm châu Âu với tư cách là nhân viên ngoại giao Mỹ tổng kết toàn bộ chuyện này

¹ Queen's Day theo truyền thống Hà Lan là sinh nhật của Nữ hoàng, tuy nhiên hiện tại Hà Lan kỷ niệm ngày này vào 30/4, là ngày sinh của Nữ hoàng tiền nhiệm.

như sau: “Mặt tốt là chúng ta được an toàn hơn; nhưng mặt dở là bạn không được tiếp xúc với mọi người, và vì thế rất khó được gặp gỡ với những người bình thường trong xã hội. Hậu quả là công việc của tôi không còn mấy thú vị. [Một ngày nào đó] ở Cleveland có thể cũng vậy, bạn ngồi trong nhà nhìn thế giới qua ô cửa sổ tròn bằng thủy tinh chống đạn”.

Không phải nghi ngờ rằng sẽ vẫn có hàng triệu người nước ngoài xếp hàng ở các đại sứ quán Mỹ để xin thị thực nhập cảnh cho dù chúng ta có bắt họ nộp mức phí lên đến 1.000 dollar và yêu cầu họ trình phim chụp X-quang hàm răng. Nhưng nhiều người khác, đặc biệt là thanh niên châu Âu sẽ nghĩ lại, vì họ không thích những chuyện phức tạp, nhất là việc phải lấy dấu vân tay. Roger Dow, chủ tịch kiêm CEO Hiệp hội du lịch Mỹ cho tôi biết cơ quan này ước tính cho đến năm 2007, nước Mỹ đã mất đi vài triệu khách du lịch nước ngoài, mặc dù đồng dollar liên tục mất giá, tức là nước Mỹ và mọi hàng hóa đều rẻ hơn đối với những người sử dụng đồng euro hay đồng yen. Theo Dow, “trong số các nước lớn, chỉ có Mỹ là bị suy giảm lượng du khách, một điều chưa bao giờ xảy ra trên thế giới thời hiện đại”. Tổng số lượt khách đến Mỹ làm ăn giảm 10% chỉ riêng trong giai đoạn 2004-2005, trong khi số lượt khách đến châu Âu với cùng mục đích đã tăng 8% cùng thời kỳ. Báo cáo “Khám phá hợp tác với nước Mỹ” của ngành du lịch năm 2007 đã kết luận quy trình nhập cảnh vào Mỹ “đã tạo ra bầu không khí sợ hãi và tâm trạng thất vọng, khiến cho những người muốn đi công tác và du lịch quay lưng lại với nước Mỹ, đồng thời làm tổn thương hình ảnh nước Mỹ trên thế giới”.

Dĩ nhiên vẫn cần có máy soi hiện đại ở sân bay cũng như các cơ quan lanh sự phải được an toàn hơn. Nước Mỹ thực sự có kẻ thù. Sự kiện 11/9 là một vụ tấn công tàn bạo và đáng sợ nhằm vào thành phố New York và thủ đô. Nó đã đưa cuộc chiến nóng bỏng trên toàn cầu giữa phuong Tây và phe Hồi giáo cực đoan lên một mức độ hoàn toàn mới. Và những nguy cơ mới vẫn sẽ tiếp tục xuất hiện. Nước Mỹ phải đáp trả. Nhưng liệu chúng ta có hành động quá đà hay không? Có thể có. Tôi không bao giờ có thể quen được cảnh những bà già

ngòi trên xe lăn bị kiểm tra bằng thiết bị dò kim loại. Nhưng vấn đề chính với tôi không phải là mức độ an ninh. Tôi không thấy máy dò kim loại hay máy soi có gì rắc rối cả. Rắc rối với tôi là chuyện người Mỹ chưa nghĩ được gì hơn cho tương lai. Tầm nhìn về nước Mỹ ngày 12/9 quá ít, còn hành động vì sự kiện 11/9 thì lại quá nhiều, và chỉ như thế mãi.

Tôi sẽ sẵn lòng đi qua năm thiết bị dò kim loại ở sân bay mỗi lần rời Washington D.C. nếu tôi biết rằng ngoài số máy móc đó còn có một chương trình vĩ đại đang được thực hiện, xứng đáng với tầm vóc nước Mỹ chứ không chỉ là “cuộc chiến chống chủ nghĩa khủng bố”. Thậm chí vào thời Chiến tranh Lạnh, khi dân Mỹ còn đang thực tập tránh bom hạt nhân dưới tầng hầm nhà trường, chúng ta đã đồng thời tìm ra cách đưa con người bay vào vũ trụ, thăm dò những biên giới mới và tạo cảm hứng cho cả một thế hệ. Người Mỹ cần, và thế giới cũng cần, nhiều hơn “một nước Mỹ chống khủng bố”. Đúng, người Mỹ không bao giờ được quên kẻ thù của mình là ai, nhưng chúng ta cũng phải nhớ mình là ai. “Chúng” là những kẻ đã gây ra tội ác 11/9. Còn “chúng ta” là những người vẫn chào mừng ngày 4/7. Đó mới là ngày lễ của đất nước này, chứ không phải ngày 11/9.

Nước Mỹ còn phải giành nhiều thắng lợi khác hơn là chỉ trong cuộc chiến chống khủng bố. Chúng ta phải đóng góp nhiều hơn thế. Nhưng những thay đổi trong nền chính trị và tinh thần đất nước này suốt ba thập kỷ qua chứ không chỉ sau sự kiện 11/9 đã làm rạn nứt trọng tâm hành động và chia rẽ ý chí chung. Với tư cách là một quốc gia, có vẻ người Mỹ ít suy nghĩ về lợi ích của cả đất nước, về không gian chung và về dài hạn. Ý nghĩ “đến đâu hay đến đó” hiện vẫn đang phổ biến.

Để thấy rõ nước Mỹ đang thiếu một mục tiêu trọng tâm dài hạn trước một thách thức lớn, tôi thấy không có minh chứng nào hay hơn là cách thức đối phó với khủng hoảng năng lượng của chúng ta. Trước hành vi cắt giảm cung dầu mỏ của các nước Ả Rập

năm 1973-1974, các quốc gia châu Âu và Nhật đã hành động bằng cách tăng thuế xăng dầu. Đặc biệt Nhật còn phát động một phong trào rất lớn về sử dụng năng lượng hiệu quả. Pháp đã đầu tư đặc biệt mạnh mẽ vào năng lượng hạt nhân với một dự án cấp nhà nước, kết quả là ngày nay 78% nguồn cung cấp điện của nước này là từ các nhà máy điện hạt nhân, và phần lớn rác thải được tái xử lý và chuyển thành năng lượng. Ngay cả Brazil, một quốc gia đang phát triển, cũng có một chương trình quốc gia để sản xuất ethanol từ mía, qua đó nền kinh tế của họ ngày càng ít phụ thuộc vào dầu mỏ nhập khẩu. Hiện tại, với sản lượng dầu trong nước và ngành công nghiệp ethanol, Brazil không còn phải nhập dầu thô nữa.

Phản ứng đầu tiên của nước Mỹ cũng khá mạnh mẽ. Nhờ sự thúc đẩy của các tổng thống Gerald Ford và Jimmy Carter, Mỹ đã áp dụng tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu cao hơn cho xe hơi và xe tải. Năm 1975, Quốc hội đã thông qua Đạo luật Chính sách và Bảo tồn Năng lượng, trong đó quy định tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu trung bình chung (CAFE) và đề ra lộ trình tăng dần mức tiêu chuẩn này lên gấp đôi cho xe sản xuất mới trong vòng 10 năm tiếp theo, lên 11,69 km/lít.

Đương nhiên, chính sách này đã có hiệu quả. Từ năm 1975 đến 1985, mức tiêu thụ nhiên liệu của các loại xe chở khách Mỹ tăng từ 5,74 km/lít lên 11,69 km/lít, còn đối với xe tải nhẹ, con số này tăng từ 4,93 km/lít lên 8,29 km/lít – nhờ đó đã góp phần tạo nên tình trạng dư thừa dầu mỏ trên toàn cầu suốt từ giữa thập kỷ 80 đến giữa thập kỷ 90, kết quả là không chỉ các quốc gia OPEC bị suy yếu mà còn là một phần nguyên nhân khiến cho Liên Xô, sau này là nước sản xuất dầu lớn thứ hai thế giới, bị tan rã.

Cái gì xảy ra tiếp đó? Nước Mỹ có giữ được trọng tâm hành động trong dài hạn không? Không hề. Sau khi quy định bắt buộc tiêu chuẩn 11,69 km/lít có hiệu lực năm 1985, thay vì tiếp tục nâng cao tiêu chuẩn để giảm bớt phụ thuộc vào dầu nhập khẩu, Tổng thống Reagan lại hạ nó xuống mức 11,05 km/lít vào năm 1986. Reagan còn cắt giảm ngân sách của hầu hết các chương trình năng lượng

thay thế của Tổng thống Carter, đặc biệt là Viện Nghiên cứu Năng lượng mặt trời và bốn trung tâm vùng trực thuộc lúc đó vừa bắt đầu đi vào hoạt động tốt. Nhà Trắng dưới thời Reagan và Quốc hội do đảng Dân chủ kiểm soát cũng hợp tác với nhau, bãi bỏ chính sách ưu đãi thuế cho các công ty mới thành lập trong lĩnh vực năng lượng gió và mặt trời. Kết quả là một vài công ty trong số này cùng với công nghệ do người dân Mỹ đóng thuế để thành lập, cuối cùng lại bị các công ty Nhật Bản và châu Âu mua lại để đẩy mạnh nền công nghiệp tái tạo của họ. Thậm chí Reagan còn cho dỡ bỏ thiết bị pin năng lượng mặt trời mà Carter đã lắp đặt trên mái Nhà Trắng. Sau này bộ pin mặt trời được chuyển về một trường đại học ở Maine và cuối cùng bị đem bán trong một phiên đấu giá trên mạng cho những người thích sưu tầm kỷ vật lịch sử. Bản tin của hãng thông tấn AP (ngày 28/10/2004) về phiên đấu giá này cho biết: “Bộ pin mặt trời 32 tấm này đã từng được đặt trên mái phủ tổng thống suốt thời kỳ đất nước quay cuồng trong cuộc chiến tiết kiệm năng lượng. Theo Hội Lịch sử Nhà Trắng, sau khi kêu gọi một chiến dịch quốc gia về tiết kiệm năng lượng, Tổng thống Jimmy Carter đã cho lắp bộ pin này vào năm 1979 để làm gương cho cả nước. Hệ thống pin mặt trời được lắp trên mái khu phòng phía Tây, nhưng đến năm 1986, dưới thời Ronald Reagan, chúng đã bị tháo dỡ sau khi cuộc khủng hoảng năng lượng và mối quan ngại về sự phụ thuộc vào dầu mỏ nhập khẩu lắng xuống”.

Khi rút lại tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu, rõ ràng Reagan nghĩ rằng ông đã đem lại cho ngành dầu mỏ và chế tạo ô tô trong nước một thời kỳ phát triển vượt bậc (nhưng thật ra sau đó đã rơi vào suy thoái). Kết quả: Chúng ta nhanh chóng quay lại phụ thuộc nặng nề vào dầu nhập khẩu. Chính phủ của Reagan đã góp phần làm Liên Xô tan rã, nhưng họ cũng đồng thời góp phần làm nước Mỹ ngày nay phụ thuộc vào Saudi Arabia.

Chính quyền của Reagan thực sự là một bước ngoặt lịch sử về môi trường. Chúng ta đã quên, vì nó xảy ra khá lâu rồi, rằng từng

có thời ở Washington hai đảng khá hòa thuận với nhau khi nói đến vấn đề môi trường. Chính một tổng thống Cộng hòa, Richard Nixon, đã đặt bút ký ban hành những đạo luật môi trường quan trọng đầu tiên cho nước Mỹ để giải quyết những vấn đề môi trường đầu tiên – ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước và rác thải độc hại. Nhưng Reagan đã thay đổi chúng. Reagan không chỉ đi ngược lại chính phủ nói chung mà còn làm trái với các quy định môi trường nói riêng. Chính ông và bộ trưởng nội vụ¹ của ông, James Watt, đã đưa các quy định môi trường đi theo hướng thiên lệch đảng phái hơn, trở thành một vấn đề có quan điểm chia rẽ hơn bao giờ hết. Và cho đến hiện tại vẫn như vậy. Chỉ có duy nhất một ngoại lệ đáng chú ý: Chính nhóm công tác của Bộ trưởng Ngoại giao George P. Shultz đã nhiệt tình đàm phán Nghị định thư Montreal về các chất làm suy giảm tầng ozone² – một thỏa thuận quốc tế mang tính bước ngoặt nhằm bảo vệ tầng ozone nằm ở tầng bình lưu, lớp bảo vệ trái đất khỏi tia cực tím UV-B.

Đến năm 1989, chính phủ của Bush cha ít nhất cũng đã đưa mức tiêu chuẩn tiêu thụ nhiên liệu về mức ngang với năm 1985 là 11,69 km/lít. Họ cũng đã thông qua những cải cách quan trọng trong việc xây dựng tiêu chuẩn nhiên liệu và tiêu chuẩn mới cho đồ dùng và thiết bị, đề xuất chính sách ưu đãi thuế sản xuất cho ngành năng lượng tái tạo, nâng cấp Viện Nghiên cứu năng lượng mặt trời lên cấp quốc gia, thành Trung tâm Thí nghiệm quốc gia về năng lượng tái tạo. Nhưng ngay khi Bush đuổi Saddam Hussein khỏi Kuwait và giá dầu giảm xuống, ông ta không có chiến lược gì hơn để giải phóng nước Mỹ khỏi sự phụ thuộc vào dầu mỏ ở Trung Đông.

Khi chính phủ Clinton lên nắm quyền, họ đã xem xét nâng tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu lên cao hơn nữa, nhưng chỉ áp dụng cho xe tải nhẹ. Nhưng để ngăn chuyện đó xảy ra, Quốc hội, với sự thúc giục của đoàn nghị sỹ bang Michigan – một nhóm hoàn toàn nằm

¹ Bộ Nội vụ Mỹ (Department of Interior) là cơ quan chịu trách nhiệm quản lý và bảo tồn đất thuộc sở hữu liên bang.

² Nghị định thư này được thông qua tại Montreal, Canada tháng 9/1987.

dưới quyền kiểm soát của ba công ty sản xuất ô tô hàng đầu¹ và Công đoàn công nhân ngành ô tô – đã thực sự lừa dối, bịt mắt chính phủ khi chính phủ định nâng cao tiêu chuẩn. Cụ thể là Quốc hội đã đưa thêm điều khoản bổ sung chi tiêu vào ngân sách chi tiêu dành cho Bộ Giao thông Vận tải suốt từ 1996 đến 2001, qua đó cấm Ủy ban quốc gia về An toàn giao thông đường cao tốc (NHTSA) được sử dụng các quỹ này để đưa ra các quy định nâng cao tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu cho xe tải và ô tô – kết quả là quá trình xây dựng quy định hoàn toàn bị đình lại. Quốc hội đã thành công khi cấm NHTSA có bất cứ động thái nào nhằm nâng cao tiêu chuẩn cho ô tô sản xuất tại Mỹ!

Do đó, tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu vẫn giữ nguyên cho đến năm 2003, sau đó chính phủ Bush con có tăng chút ít tiêu chuẩn áp dụng cho xe tải nhẹ. Năm 2003, ngay cả Trung Quốc cũng đi trước Mỹ trong vấn đề này khi họ tuyên bố tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu “của các loại xe sản xuất vào năm 2005, gồm ô tô, xe tải và xe thể thao [Trung Quốc] phải cao hơn tiêu chuẩn của Mỹ ít nhất 0,85 km/lít nhiên liệu, còn với các xe sản xuất năm 2008 thì sẽ cao hơn khoảng 2,13 km/lít nhiên liệu” (báo *New York Times* ngày 18/11/2003). Mãi tận đến cuối năm 2007, 32 năm sau khi Quốc hội nâng mức tiêu chuẩn lên 11,69 km/lít, nước Mỹ mới có hành động tiếp theo. Lần này tiêu chuẩn của Mỹ được nâng lên 14,88 km/lít vào năm 2020, xấp xỉ tiêu chuẩn đang được châu Âu và Nhật áp dụng hiện nay. Còn những mươi hai năm nữa.

Theo một nghiên cứu của Quỹ Pew thì kết quả của chuỗi hành động vô lý này là ở Mỹ “một xe ô tô hoặc xe tải loại trung bình bán ra vào cuối thập kỷ [1990] chạy được ít hơn 0,43 km/lít nhiên liệu so với 10 năm trước”.

Và tất cả mọi hành động đó đều có ảnh hưởng trực tiếp lên mức tiêu thụ dầu và lén chính sách đối ngoại của Mỹ. Theo Amory Lovins, nhà vật lý thí nghiệm đứng đầu Viện Rocky Mountain, nếu trong thập kỷ 1990, Mỹ tiếp tục duy trì tiết kiệm dầu mỏ như giai đoạn

¹ Ba công ty sản xuất ô tô lớn nhất Mỹ gồm General Motors, Ford và Chrysler.

1976-1985, chủ yếu nhờ áp dụng tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu cao thì đến sau năm 1985 Mỹ đã không cần đến dầu mỏ từ Vùng Vịnh nữa. Theo Lovins, “Reagan thay đổi hoàn toàn tiêu chuẩn CAFE là do có trữ lượng dầu ‘chưa tìm thấy’ trong Khu bảo tồn thiên nhiên quốc gia vùng Bắc cực¹. Lượng xăng bị bỏ phí sẽ tương đương với đúng trữ lượng dự tính có ở đó”.

Trong khi đó, một sự cố ở nhà máy điện nguyên tử Three Mile Island năm 1979 đã chấm dứt mọi hy vọng mở rộng ngành năng lượng nguyên tử trong nước. Sau đó ở Detroit người ta tung ra mẫu xe thể thao đa dụng (SUV), đồng thời thành công khi vận động chính phủ xếp nó vào loại xe tải nhẹ để chỉ phải đáp ứng tiêu chuẩn 8,8 km/lít của xe tải thay vì 11,69 km/lít của ô tô. Vì thế con nghiện dầu mỏ của chúng ta càng nặng hơn. Khi tôi hỏi Rick Wagoner, chủ tịch kiêm CEO hãng General Motors tại sao công ty không chế tạo những loại xe tiết kiệm nhiên liệu hơn, câu trả lời của ông này rất chuẩn mực: GM chưa bao giờ thuyết phục được người Mỹ nên mua xe gì. “Chúng tôi làm ra những gì thị trường muốn”, ông ta bảo vậy. Nếu mọi người thích xe SUV và xe Hummers thì bạn phải cho họ cái họ muốn.

Nhưng các vị giám đốc ở Detroit chưa bao giờ giải thích với bạn rằng lý do chính khiến người tiêu dùng luôn thích xe SUV và Hummers trong suốt mấy năm đó là vì Detroit và ngành công nghiệp xăng dầu đã vận động Quốc hội không tăng thuế xăng, vì thế thị trường luôn có nhu cầu với những loại xe đặc biệt. Trái lại, chính phủ các nước châu Âu áp thuế xăng rất cao, đánh thuế dựa trên dung tích động cơ, và liên tục duy trì các thuế này. Bạn có thể đoán điều gì xảy ra? Người châu Âu cần loại xe nhỏ và ngày càng nhỏ hơn. Mỹ không đặt mức thuế xăng cao và thuế động cơ, nên người tiêu dùng Mỹ thích loại xe to và ngày càng to hơn. Các tập đoàn dầu lửa và tập đoàn ô tô hàng đầu đã tận dụng khả năng vận động hành lang của họ ở Washington để định hướng nhu cầu thị trường sao cho mọi người

¹ Khu bảo tồn thiên nhiên quốc gia vùng Bắc cực (Arctic National Wildlife Refuge) nằm ở tây bắc bang Alaska.

thích những loại xe sử dụng nhiều xăng hơn, nhờ đó họ thu được nhiều lợi nhuận hơn. Và Quốc hội không bao giờ ngăn cản họ làm việc đó. Quốc hội đã bị mua đứt rồi.

Đó là những năm tháng tệ hại. Trạm xăng gần nhà bạn bị hai đảng liên minh với nhau vì lợi ích đặc biệt của một số nhóm người chi phối – đảng Dân chủ ủng hộ các công ty ô tô và các công đoàn ngành ô tô, còn đảng Cộng hòa thì hỗ trợ các công ty dầu lửa – trong khi đó những nhóm đại diện cho lợi ích chung của cả quốc gia bị đẩy ra ngoài và bị chế giễu là những kẻ bảo vệ môi trường cực đoan. Đó chính là kiểu “cố tình ngớ ngẩn”. Khi hậu quả lan rộng trong cả xã hội như sau năm 1973, mọi người phải xếp hàng dài để mua xăng thì các nhóm lợi ích đặc biệt ngành ô tô và dầu lửa sẽ buộc phải đứng sang một bên. Nhưng chỉ cần một giây – đúng theo nghĩa đen – khi công luận lơ là, những kẻ vận động hành lang lập tức quay lại phòng chờ của Quốc hội, tiếp tục góp tiền cho các nhóm chính trị và đòi quyền lợi cho mình thay vì quyền lợi cho đất nước. Những thứ tốt cho General Motors không phải lúc nào cũng tốt cho nước Mỹ, nhưng không có nhiều thành viên hai đảng Dân chủ và Cộng hòa nắm giữ vị trí cao lại sẵn lòng lãnh đạo đất nước đi theo một con đường năng lượng khác.

Hãy so sánh với những gì một quốc gia nhỏ ở châu Âu là Đan Mạch đã làm sau năm 1973. “Chúng tôi quyết định phải giảm phụ thuộc vào dầu mỏ”, Connie Hedegaard, bộ trưởng khí hậu và năng lượng Đan Mạch nói với tôi như vậy. “Chúng tôi đã có một cuộc tranh luận lớn về năng lượng hạt nhân, nhưng đến năm 1985 thì chúng tôi quyết định bỏ qua nguồn năng lượng này. Chúng tôi quyết định đi theo hướng sử dụng năng lượng hiệu quả hơn và tập trung vào năng lượng tái tạo. Chúng tôi dùng hệ thống thuế để làm giá nhiên liệu tăng lên tương đối cao, [vì thế] mọi người có động lực để hạn chế tiêu dùng và thay đổi cuộc sống theo hướng sử dụng nhiên liệu hiệu quả hơn... Kết quả đạt được đó là nhờ quyết tâm chính trị”.

Giá xăng ở Đan Mạch năm 2008 là khoảng 2,37 dollar/lít. Hơn nữa, Đan Mạch còn có thuế CO₂, thuế này được đưa vào thực hiện từ giữa thập niên 1990 để đẩy mạnh hơn nữa việc sử dụng hiệu quả nhiên liệu mặc dù sau đó quốc gia này phát hiện có dầu dưới đáy biển. “Khi bạn nhận được hóa đơn tiền điện, bạn sẽ thấy trong đó có khoản thuế CO₂ [bạn phải nộp]”, bà bộ trưởng giải thích. Bạn đoán chắc những chính sách này sẽ kết liễu nền kinh tế Đan Mạch đúng không? Cho bạn đoán lại lần nữa. “Kể từ năm 1981 đến nay, [quy mô] nền kinh tế của chúng tôi đã tăng lên 70%, trong khi đó mức tiêu thụ nhiên liệu gần như không thay đổi trong suốt những năm đó”, bà bộ trưởng cho biết. Tỷ lệ thất nghiệp khoảng dưới 2% một chút. Và Đan Mạch đã sớm chú trọng vào năng lượng mặt trời và năng lượng gió, hiện tại hai nguồn này đáp ứng được 16% tổng mức tiêu thụ năng lượng trong nước và sinh ra cả một ngành xuất khẩu mới.

Bà Hedegaard nói: “Điều này đã tác động tích cực đến công ăn việc làm. Ví dụ, ngành năng lượng gió. Hồi thập niên 1970 nó chưa là gì cả, còn bây giờ, một phần ba số turbine gió trên thế giới là do Đan Mạch sản xuất. Ngành công nghiệp này đã trỗi dậy và đem lại lợi ích cho đất nước. Có được lợi thế đi đầu, [trong khi chúng tôi biết] cả thế giới sẽ phải đi theo hướng đó, sẽ rất có lợi cho chúng tôi”. Hai trong số các nhà sản xuất enzyme chuyển sinh khối thành nhiên liệu có kỹ thuật tiên tiến nhất thế giới, Danisco và Novozymes, cũng của Đan Mạch. “Năm 1973, 99% nhiên liệu chúng tôi sử dụng được nhập từ Trung Đông. Ngày nay tỷ lệ này bằng không”. Vẫn biết Đan Mạch là một đất nước nhỏ, vì thế thay đổi dễ dàng hơn nhiều so với một nền kinh tế khổng lồ như nước Mỹ. Nhưng khó mà lờ đi được con đường Đan Mạch đã theo đuổi khi nhìn vào đất nước này.

Thái độ “cố tình ngớ ngẩn, đến đâu hay đến đó” tiếp tục được khẳng định khi các nhà lãnh đạo của Mỹ nghi ngờ chính chính phủ của họ. Reagan là vị tổng thống đầu tiên trong lịch sử hiện đại đã thực sự đổi đầu với chính phủ. Trong những năm Jimmy Carter làm tổng thống, nước Mỹ thất bại trong chiến tranh Việt Nam, chươn

trình Xã hội vĩ đại không đạt được mục tiêu chấm dứt nghèo đói, sự kiện Watergate bị chỉ trích, nền kinh tế gặp phải siêu lạm phát và đất nước không có mục tiêu địa chính trị. Trước tất cả những vấn đề đó, Reagan lập luận rằng việc chính phủ đặt ra quá nhiều quy định và thuế đã đe dọa lối sống Mỹ, và cần phải giải phóng năng lực kinh tế của đất nước. Rất nhiều chính sách kinh tế của Reagan đã có hiệu quả khi mới đưa ra. Lúc đó chúng ta cần tháo gỡ rào cản cho tài năng, năng lượng và doanh nghiệp vốn đang bị bó hẹp trong nền kinh tế. Nhưng cũng giống mọi thứ tốt đẹp khác trong chính trị, cái gì cũng phải có thời điểm và có giới hạn. Chủ nghĩa Reagan, ra đời trùng với sự sụp đổ của Liên Xô – đối thủ sống còn của Mỹ – đã mở ra một thời kỳ lịch sử, trong đó ngày càng có nhiều quan chức cao cấp lên tiếng chê bai chính phủ và đưa ra những lời hứa hẹn sáo rỗng về sự thịnh vượng. Thị trường *luôn luôn* đúng. Còn chính phủ thì *luôn luôn* sai lầm. Và mọi đề xuất chính sách trong đó người dân Mỹ phải thực hiện những việc khó khăn như tiết kiệm hơn, đi loại xe sử dụng nhiên liệu hiệu quả hơn, học tập chăm chỉ hơn hay hoàn thành tốt hơn nhiệm vụ làm cha làm mẹ đều bị “loại khỏi bàn” nghị sự. Bạn không thể nói lên những cụm từ đó (họ khẳng định như vậy) mà hy vọng có đủ phiếu để ngồi vào những vị trí cao trong chính quyền.

Thế hệ cha mẹ chúng ta hẳn là Thế hệ Vĩ đại¹, “vì họ phải đối mặt với những nguy cơ có thật, khủng khiếp, ngay tức thời và không thể tránh trốn – đó là cuộc Đại Khủng hoảng, là chủ nghĩa phát xít, là nguy cơ chiến tranh hạt nhân”, như chuyên gia chính sách đối ngoại Micheal Mandelbaum của trường đại học Johns Hopkins đã nói. “Thế hệ đó sẵn lòng tham gia Chiến tranh Triều Tiên và Chiến tranh Lạnh, chính là vì họ đã trải qua cuộc Đại Khủng hoảng và Thế chiến thứ hai. Họ hiểu mọi việc có thể tồi tệ đến mức nào”.

Robert Hormats, phó chủ tịch Goldman Sachs (International), trong cuốn sách *Cái giá của tự do* (The Price of Liberty) của ông viết về những gì nước Mỹ đã phải bỏ ra cho chiến tranh kể từ năm 1776

¹ Thế hệ Vĩ đại (Greatest Generation): chỉ thế hệ người Mỹ đã làm việc và chiến đấu thời Thế chiến thứ hai.

đến nay, đã lưu ý rằng George Washington khi phát biểu kết thúc nhiệm kỳ đã phản đối hành động “đẩy gánh nặng mà lê ra chúng ta phải gánh vác sang thế hệ con cháu”. Nhưng chính chúng ta lại đang làm điều đó và những dấu hiệu xấu bắt đầu xuất hiện. Tôi rất buồn khi cây cầu trên đường cao tốc liên bang I-35W ở Minessota, quê hương tôi, đột nhiên đổ sụp – tôi đã đi qua cây cầu đó hàng trăm lần suốt thời thanh niên. Nhưng mọi chuyện không chỉ có thế. Tháng 3/2008, tôi cùng vợ bay đi Singapore từ sân bay JFK New York. Trong phòng chờ sân bay JFK, chúng tôi gần như không kiểm được chỗ ngồi. Mười tám giờ đồng hồ sau chúng tôi hạ cánh xuống sân bay rộng lớn, cực kỳ hiện đại của Singapore. Ở đây có Internet miễn phí và khu vực chơi cho trẻ em nằm rải rác mọi nơi. Chúng tôi cảm thấy như vừa bay từ thời đồ đá đến thời viễn tưởng¹ vậy. Nếu người Mỹ nào cũng có cơ hội so sánh nhà ga trung tâm sang trọng ở Berlin với ga Penn bẩn thỉu, đông đúc khủng khiếp ở New York thì hẳn tất cả đều cam đoan rằng nước Mỹ mới chính là kẻ thua trận trong Thế chiến thứ hai.

Khi nhìn lại Chiến tranh Lạnh, bây giờ chúng ta mới thấy mặc dù có rất nhiều vấn đề, nhưng nó cũng có một ưu điểm lớn: Nó khiến tất cả người Mỹ gắn kết với nhau thành một quốc gia. Nó là một cơ chế chặt chẽ. Người Mỹ biết rằng họ không thể cố tình ngó ngắt khi đối mặt với Liên Xô. Nhưng khi mối đe dọa có vẻ lớn lao đó biến mất, “chúng ta không còn bị cạnh tranh nhiều nữa”, và điều đó khiến người Mỹ trở nên lười biếng và tự mãn – Fareed Zakaria, tác giả cuốn *Thế giới hậu Mỹ* (The Post-American World) đã nói như vậy. Ông ta bổ sung thêm: “Trừ khối kinh tế tư nhân, trong đó các công ty đa quốc gia Mỹ phải cạnh tranh trên toàn cầu, và họ biết cách làm điều đó. Các công ty đa quốc gia đã bước chân vào thế giới mới, họ sống hay chết là do thế giới đó quyết định”. Mối nguy ở đây không phải là

¹ Nguyên văn: “from *The Flintstones* to *The Jetsons*”. *The Flintstones* là phim hoạt hình về một gia đình người lao động thời đồ đá, còn *The Jetsons* cũng là phim hoạt hình về một gia đình, nhưng sống trong thế giới hiện đại tối tân. Cả hai đều là phim truyền hình được phát sóng tại Mỹ vào thập niên 1960.

nước Mỹ sẽ rơi vào khủng hoảng ngay ngày mai. Nhiều lĩnh vực trong nền kinh tế Mỹ mạnh và có sức cạnh tranh không kém gì bất cứ nền kinh tế nào khác trên thế giới. Sự nguy hiểm là ở chỗ hệ thống chính trị Mỹ đã mất khả năng điều hành, nó không thể giải quyết được bất cứ vấn đề nào mang tính xuyên thế hệ, và điều đó sẽ từ từ, chậm rãi ăn mòn sức mạnh và tài sản của cả xã hội. Mỹ sẽ dần dần hạn chế nhập cư, dần dần chấm dứt tự do thương mại, dần dần cho phép cắt giảm ngân sách nghiên cứu, dần dần để chất lượng trường công trở nên tầm thường, và chỉ dần dần ra mặt đối phó với thách thức năng lượng. Mọi thứ sẽ tiếp tục diễn ra như thế, như thế, cho đến khi dừng lại, cho đến một ngày chúng ta sực tỉnh, nhìn quanh và phát hiện ra đất nước mình đã thực sự tụt lại phía sau.

Một người bạn của tôi là Rob Watson, làm tư vấn môi trường, rất thích nói thế này: “Anh biết không, nếu anh nhảy xuống từ tầng thượng một tòa nhà 80 tầng thì cảm giác thực tế không khác gì nhảy từ tầng 79 đâu. Anh chỉ biết cái cảm giác khi anh đột ngột chạm đất thôi”. Nếu chúng ta không sực tỉnh, thì chúng ta sẽ đến đúng chỗ đó, cuối cùng đột ngột chạm đất.

Chúng ta nhất thiết phải tránh không để xảy ra kịch bản ấy. Kịch bản đó không phải là không tránh được, nhưng việc phải giải quyết vấn đề thì không còn né tránh được nữa. Mỗi ngày, tôi càng cảm thấy rõ ràng rằng chúng ta đang sống dựa trên giá trị thặng dư và cơ sở hạ tầng do Thế hệ Vĩ đại để lại mà không hề bổ sung thêm được gì. Trong khi thế hệ cha mẹ để lại cho chúng ta một nước Mỹ giàu mạnh hơn đất nước mà thế hệ ông bà để lại, thì chúng ta dường như sẽ để lại cho con cháu mình một nước Mỹ đang trên đà đi xuống.

George W. Bush nhậm chức tổng thống và ông ta đã quyết định không đòi hỏi từ người dân Mỹ bất cứ điều gì liên quan đến vấn đề năng lượng. Ngày 7/5/2001, trong một cuộc họp báo ngắn hàng ngày, Ari Fleischer, người phát ngôn Nhà Trắng, gấp phai câu hỏi: “Với lượng nhiên liệu tiêu thụ tính trên đầu người hiện tại của Mỹ lớn hơn nhiều so với mức tiêu thụ của người dân bất cứ nước nào

trên thế giới, Tổng thống có tin rằng chúng ta cần thay đổi lối sống để giải quyết vấn đề năng lượng không?"

Fleischer đã trả lời: "Hoàn toàn không. Tổng thống tin rằng đó là lối sống Mỹ, và mục tiêu của những người lập chính sách phải là bảo vệ lối sống Mỹ. Lối sống Mỹ đó đem lại hạnh phúc cho mọi người".

Fleischer tiếp tục bổ sung rằng dĩ nhiên tổng thống khuyến khích sử dụng nhiên liệu hiệu quả và bảo tồn nguồn năng lượng, nhưng anh ta cũng lặp lại câu trả lời trên, là tổng thống tin rằng "cách người Mỹ sử dụng năng lượng phản ánh sức mạnh của nền kinh tế, phản ánh lối sống mà người Mỹ đã ưa thích". Và điều đó sẽ không thay đổi.

Sau sự kiện 11/9, tôi và nhiều người khác cho rằng chúng ta cần quy định mức thuế xăng là 26,42 cent/lít – "thuế yêu nước" – để giảm bớt sức mạnh của những kẻ khủng bố và để xây dựng lại cơ sở hạ tầng giao thông và năng lượng cho đất nước. Đáng lẽ George W. Bush, một chủ doanh nghiệp dầu mỏ Texas, có thể làm được điều ngang với việc Richard Nixon đi thăm Trung Quốc¹ nếu chấm dứt tình trạng phụ thuộc vào dầu mỏ Trung Đông. Đáng lẽ đó có thể là khoảnh khắc thay đổi. Tổng thống hẳn sẽ dễ dàng giành được đa số phiếu thuận ở Quốc hội; chắc chắn cả nước sẽ ủng hộ ông. Giá xăng có thể tăng lên, nhưng điều đó sẽ khuyến khích nền kinh tế Mỹ sử dụng phương tiện tiết kiệm nhiên liệu và chạy bằng năng lượng tái tạo, qua đó nước Mỹ không bị ảnh hưởng mạnh bởi đợt giá dầu tăng rất cao năm 2008. Nhưng không, tổng thống lại kêu gọi một đợt cắt giảm thuế khổng lồ, đồng thời làm chúng ta thêm phụ thuộc vào Trung Quốc khi vay nợ họ để bù đắp thâm hụt, cũng như phụ thuộc vào Saudi Arabia khi cần họ mòi đổ đầy được bình xăng. Đến cuối nhiệm kỳ, George W. Bush nhận thấy mình buộc phải đến Saudi Arabia với mục đích rõ ràng là xin Vua Abdullah giảm chút ít giá xăng cho chúng ta. Tôi nghĩ, cuộc đời thật công bằng khi ông, ngài tổng thống, sau sự kiện 11/9 đã nói với người dân rằng hãy

¹ Cụm từ chỉ sự kiện tổng thống Nixon đến thăm Trung Quốc năm 1972, đánh dấu bước đầu tiên của quá trình bình thường hóa quan hệ Trung - Mỹ.

tiêu xài (thay vì cần thắt lưng buộc bụng để chấm dứt sự phụ thuộc vào dầu mỏ), và cuối cùng chính ông, ngài tổng thống, đã phải đi vòng quanh thế giới để tìm mua dầu giảm giá.

Tóm lại, cách thức hành động thời hậu 11/9 là một trong những cơ hội xây dựng lại đất nước lớn nhất trong lịch sử đã bị chúng ta bỏ qua.

Donald Rumsfeld, lúc đó là bộ trưởng quốc phòng, khi được binh lính hỏi tại sao ông ta và các đồng nghiệp của ông lại bắt họ chiến đấu ở Iraq trong khi không được trang bị thích hợp, đã trả lời: “Các bạn phải chiến đấu với những gì mình có chứ không phải những gì các bạn muốn hay hy vọng sẽ có về sau”. Về nhiều mặt, câu trả lời này đã tóm lược ngắn gọn tình hình nước Mỹ hiện tại. Chúng ta đã quyết định sẽ tiến vào tương lai với chính phủ mà chúng ta đang có chứ không phải chính phủ mà chúng ta muốn, thích hay cần có. Nhưng không thể chỉ tiến vào tương lai với chính phủ này, vì như câu nói nổi tiếng của nhà thơ Pháp Paul Valéry: “Khó khăn của thời hiện tại chính là tương lai sẽ không giống hiện tại”. Thời đại trước mắt vừa gian nguy hơn, nhưng cũng vừa nhiều cơ hội hơn vẻ bề ngoài của nó. Để phát triển trong thời đại đó, nước Mỹ phải ở vị thế tốt nhất của mình.

Tôi tin rằng xã hội đã sẵn sàng; họ đã đi trước các chính trị gia. Vào tháng 8/2007, tôi đến Iraq với tư cách là phóng viên đi cùng Tư lệnh vùng Trung Đông thời điểm đó, Đô đốc William Fallon. Chúng tôi đến thăm một bệnh viện dã chiến của Mỹ ở Balad, miền Trung Iraq. Ở đây có thể thấy toàn cảnh sự điên rồ mang tên Iraq: lính Mỹ bị thương bởi những mảnh bom trong các vụ đánh bom tự sát, phiến quân bị trúng đạn vào bụng, và một bé gái mới hai tháng tuổi quần đầy băng vì bị thương do bom tự chế của phiến quân.

Có một lúc Đô đốc Fallon nói chuyện với các nhân viên bệnh viện, những người làm việc theo những nhiệm kỳ luân phiên 30 ngày, 60 ngày, 180 ngày. Ông hỏi họ làm thế nào để phối hợp giữa những người đến rồi lại đi. Một giọng nói của một nữ y tá từ phía sau cất lên: “Thưa Đô đốc, vì tất cả chúng tôi là một đội thống nhất”.

Tôi nhìn quanh phòng. Tôi thấy những công dân Mỹ gốc Phi, gốc Latin, gốc Á, gốc Trung Á – đủ các nhóm cư dân hỗn hợp tạo thành nước Mỹ – đang làm việc chung với nhau. Một nửa trong số họ là phụ nữ, trong đó có những người đã sống xa gia đình và con cái sáu tháng hoặc một năm để phục vụ ở đây.

Tôi bước ra ngoài, lắc đầu, thầm nghĩ: “Chúng ta đã làm được gì để xứng đáng với những con người tuyệt vời này?”.

Tôi không biết câu trả lời là gì, nhưng tôi biết chắc một điều: Họ xứng đáng có một chính phủ và một chương trình hành động quốc gia tương xứng với sự cống hiến, với lý tưởng của họ. Nếu có từng này người sẵn lòng đăng ký tham gia làm việc vì đất nước ở Iraq thì *hãy tưởng tượng liệu có bao nhiêu người sẵn lòng phục vụ tổ quốc ngay tại quê hương* khi họ có cơ hội giúp phục hồi, tiếp thêm sinh lực cho nước Mỹ để đất nước thể hiện được tất cả tiềm năng của mình? Họ xứng đáng có cơ hội đó. Họ xứng đáng với nhiều thứ hơn là máy dò kim loại. Họ xứng đáng với một nước Mỹ thống nhất và có mục tiêu chung, chứ không phải kẻ thù chung.

Và tất cả đưa tôi trở về với Mã xanh. “Đấu hiệu cho thấy các công ty và các quốc gia liên tục phát triển là họ liên tục tự khám phá ra năng lực của bản thân mình”, David Rothkopf, một chuyên gia năng lượng và là học giả của Quỹ Carnegie Endowment đã nói như vậy. “Chúng ta đã khám phá ra mình có sức mạnh công nghiệp tầm lục địa vào thế kỷ 19, sức mạnh công nghiệp toàn cầu vào thế kỷ 20 và là một xã hội thông tin toàn cầu vào thế kỷ 21”. Bây giờ, chúng ta phải tự khám phá bản thân một lần nữa, vì chính chúng ta và vì cả thế giới. Biển nước Mỹ thành quốc gia xanh sạch nhất không phải là một hành động ích kỷ, từ thiện hay mang tính đạo đức ngây thơ. Giờ đây đó là vì sự an toàn của cả quốc gia và vì lợi ích kinh tế.

“Xanh không đơn giản chỉ là tạo ra nguồn điện mới”, Rothkopf nói thêm. “Đó còn là tạo ra thời kỳ sức mạnh quốc gia mới”. Tôi muốn nhắc lại câu nói này. *Xanh không đơn giản chỉ là tạo ra nguồn điện*

mới. Đó còn là tạo ra thời kỳ sức mạnh quốc gia mới. Xanh không chỉ là thấp sáng nhà bạn, đó còn là thấp sáng tương lai đất nước. Hãy làm thử bài trắc nghiệm tư tưởng sau: Bạn muốn một nước Mỹ như thế nào? Một nước Mỹ phụ thuộc vào dầu mỏ nên sẽ tiếp tục bom tiền cho những chế độ độc tài nhất thế giới, hay một *nước Mỹ xanh* đang tìm ra nhiều nguồn nhiên liệu thay thế cho dầu thô, qua đó giải phóng bản thân khỏi sự kiềm chế của các quốc gia khác, những kẻ đã tấn công sau lưng hoặc đi theo hệ giá trị mà nước Mỹ phản đối?

Bạn muốn một nước Mỹ như thế nào? Một nước Mỹ tiếp tục đầy ngày càng nhiều việc làm ngành chế tạo giản đơn, sử dụng nhiều sức lao động cho Trung Quốc, hay một *nước Mỹ xanh* ngày càng tạo ra nhiều việc làm trong ngành công nghệ xanh hàm lượng tri thức cao, có công trình xây dựng xanh, phương tiện xanh, nguồn điện xanh – những lĩnh vực khó thuê nước ngoài làm hơn và phải là ngành công nghiệp chính trong tương lai khi nguồn cung nhiên liệu hóa thạch thu hẹp còn dân số tiếp tục tăng lên?

Bạn muốn một nước Mỹ như thế nào? Một nước Mỹ với ngày càng nhiều khu đô thị lộn xộn lấn át các khu đất đai, hay một *nước Mỹ xanh* với các thành phố phát triển về chất lượng thay vì quy mô, với hệ thống mạng lưới đường sá rộng lớn thay vì tắc nghẽn khắp nơi, với mọi tòa nhà mới dựng lên đều là những tòa nhà xanh?

Bạn muốn một nước Mỹ như thế nào? Một nước Mỹ có chính phủ nói lỏng các tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu của ô tô, công trình xây dựng, trang thiết bị, khiến cho các ngành công nghiệp ngày càng chậm cải tiến, hay một *nước Mỹ xanh* với chính phủ áp dụng tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu ngày càng cao, buộc xã hội phải thường xuyên có những ý tưởng mới xung quanh vấn đề nguyên liệu, nguồn điện, phần mềm năng lượng, nhờ đó trở thành quốc gia có hiệu quả năng lượng nhất thế giới?

Bạn muốn một nước Mỹ như thế nào? Một nước Mỹ không có mục tiêu quốc gia nào quan trọng, hay một *nước Mỹ xanh*,

trong đó việc tìm ra nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền để cả hành tinh này có thể phát triển mà không phá hủy sinh cảnh tự nhiên là mục tiêu chính của thế hệ hiện tại, qua đó tạo cảm hứng cho giới trẻ đi vào nghiên cứu toán học, khoa học, sinh học, vật lý và công nghệ nano?

Bạn muốn một nước Mỹ như thế nào? Một nước Mỹ bị cả thế giới để ý khi là nước cuối cùng còn chưa tham gia hiệp định môi trường trong các hội nghị toàn cầu, khiến cho các nước khác coi thường, hay một *nước Mỹ xanh* được nhìn nhận là quốc gia quan tâm nhất đến vấn đề bảo vệ môi trường và các loài sinh vật, và được các nước khác tôn trọng?

Người Trung Quốc có câu tục ngữ: “Khi gió đổi chiều, có kẻ xây tường ngăn và có người làm cối xay gió”. Người Mỹ sẽ làm gì? Xây tường bao quanh đại sứ quán và trụ sở các công ty Mỹ, dựng hàng rào thuế quan bảo hộ sản phẩm trong nước, hàng rào thương mại cho nền kinh tế, tạo hàng rào pháp lý vì quyền lợi các nhà sản xuất ô tô, lắp hàng rào điện tử bảo vệ đường biên giới, đặt hàng rào quân đội tách biệt mình khỏi bạn bè và tạo điều kiện thuận lợi hơn cho kẻ thù, và nghĩ ra hàng rào thị thực để cản trở khách khứa đến thăm, sống cùng giấc mơ Mỹ, hòa nhập với cộng đồng chúng ta và làm phong phú thêm nền văn hóa Mỹ? Hay chúng ta sẽ sản xuất ra cối xay gió, với đủ hình dạng, màu sắc, mùi vị và kiểu cách, để sử dụng và xuất sang các nước khác?

Phải, gió đã đổi chiều. Trước mắt nước Mỹ sẽ là một kỷ nguyên mà chúng ta sẽ bị hạn chế cả về cuộc sống, hệ sinh thái, nền kinh tế và lựa chọn chính trị nếu không tìm ra nguồn năng lượng sạch hơn cho tương lai cũng như cách tốt hơn để bảo vệ thế giới tự nhiên. Vì thế, tôi khẳng định rằng người Mỹ phải làm ra cối xay gió. Tôi khẳng định rằng nước Mỹ phải đi đầu.

Ở nước Mỹ ấy, chim trồi sẽ lại bay qua, với cả nghĩa đen và nghĩa bóng của cụm từ này: Không khí sạch hơn, môi trường trong lành hơn,

thế hệ trẻ sẽ thấy lý tưởng của họ được chính phủ thực hiện, và nền công nghiệp có nhiều công cụ hơn để đem lại lợi ích cho bản thân mình và cho cả hành tinh. Nước Mỹ ấy cũng sẽ lấy lại được bản sắc của mình chứ không chỉ sự tự tin vốn có, bởi lại một lần nữa nước Mỹ sẽ đi đầu thế giới trong nhiệm vụ chiến lược quan trọng nhất, giá trị nhất của thời đại.

Cho đến giờ người Mỹ đã sống quá lâu bằng thời gian và tiền bạc vay mượn. Chúng ta phải quay lại làm việc vì đất nước, vì Trái đất. Thời điểm để bắt đầu đã muộn, rủi ro không thể lớn hơn, nhiệm vụ không thể khó khăn hơn, và lợi ích thu được không thể nhiều hơn được nữa.

Toàn bộ nội dung phần tiếp theo của cuốn sách này sẽ xoay quanh vấn đề làm cách nào để thực hiện được điều đó.

Hôm nay: ngày 1

Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu

Thời tiết: nóng, phẳng và chật

Vậy trước mắt chúng ta là thời đại gì mà chiến lược Mã xanh lại cần thiết, phù hợp và đem lại nhiều cơ hội cho nước Mỹ đến như vậy? Câu trả lời ngắn gọn là, chúng ta đang tiến vào “Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu” (E.C.E).

Trong cuốn *Thế giới phẳng* (2005), tôi đã viết rằng cuộc cách mạng công nghệ đã san phẳng sân chơi kinh tế toàn cầu, cho phép rất nhiều người trên thế giới cùng cạnh tranh, kết nối và hợp tác với nhau. Vì thế, nó đã khởi đầu một giai đoạn mới trong toàn cầu hóa, một quá trình có tác động vô cùng lớn lên kinh tế, chính trị, quân sự và xã hội. Càng đi nhiều, tôi càng thấy rõ hơn hiệu ứng phẳng trên thế giới.

Nhưng những sự kiện xảy ra vài năm gần đây mới cho tôi thấy hai lực đẩy rất mạnh đang tác động lên hành tinh chúng ta: đó là trái đất nóng lên và dân số thế giới tăng vọt. Khi tôi đưa những yếu tố này vào phân tích, mọi chuyện trở nên rõ ràng rằng chính sự kết hợp của sự nóng bức, bằng phẳng và chật chội trên toàn cầu là nguyên nhân quan trọng nhất dẫn tới hình thành nền thế giới ngày nay. Tôi dùng những từ ngắn gọn biểu thị ba đặc điểm đó làm nhan đề cuốn sách này – Nóng, phẳng và chật – và tôi cũng đặt tên cho thời kỳ lịch sử ra đời từ sự kết hợp ba đặc điểm đó là Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu.

Cuốn sách này sẽ tập trung vào năm vấn đề chính đang rất căng thẳng trong thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội. Đó là: cầu năng lượng và tài nguyên thiên nhiên tăng cao trong khi cung khan hiếm hơn bao giờ hết; một lượng của cải rất lớn đang chuyển sang các nước giàu tài nguyên dầu mỏ và những nhà độc tài dầu mỏ; biến đổi khí hậu mạnh mẽ; tình trạng thiếu năng lượng dẫn đến thế giới bị chia thành hai phần rõ rệt là những nước có điện và những nước không có điện; và sự suy giảm rất nhanh chóng đa dạng sinh học với nhiều loại động thực vật bị tuyệt chủng với tốc độ kỷ lục. Tôi tin rằng những vấn đề này và cách thức chúng ta giải quyết chúng là đặc trưng của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu. Đây hoàn toàn không phải những vấn đề thông thường nên nếu không có cách giải quyết phù hợp thì có thể gây ra sự đổ vỡ trên diện rộng, phức tạp và không thể khắc phục, gây ảnh hưởng đến rất nhiều thế hệ. Nếu chúng ta muốn giải quyết được những vấn đề đó, chúng ta cần có công cụ mới, cơ sở hạ tầng mới, cách tư duy mới và phương thức hợp tác mới. Tất cả đều là những đột phá trong công nghiệp và khoa học, có thể đưa một đất nước tiến lên phía trước cũng như đẩy một nước khác tụt lại đằng sau.

Do đó chúng ta phải hiểu rõ hơn kỷ nguyên mới trước mắt này. Từ quan trọng nhất ở đây là “mới”. Người Mỹ cần chấm dứt ý nghĩ rằng mình là “hậu” một cái gì đó: hậu thực dân, hậu chiến, hậu Chiến tranh Lạnh, hậu hậu Chiến tranh Lạnh. Những thời kỳ ấy giờ đây chẳng còn ý nghĩa gì hết. Hãy xóa bỏ chúng khỏi đầu óc bạn. Chúng không thể giải thích được tình thế hiện tại của nước Mỹ.

“Tôi không còn nghĩ chúng ta là hậu cái gì đó nữa, tôi cho là chúng ta đang ở thời kỳ tiền một thứ khác hoàn toàn mới”, David Rothkopf, nhà tư vấn năng lượng đã nói như vậy. Và trước mắt chúng ta là Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu.

Rothkopf bổ sung thêm: “Tôi nghĩ chúng ta đang ở một trong những thời khắc bước ngoặt đặc biệt trong lịch sử, mọi thứ có thể thay đổi theo hướng mà chúng ta không thể hình dung hết được, thay đổi đó cũng đồng thời diễn ra trên vô số lĩnh vực khác nhau.

Chúng ta đã từng chứng kiến những thời khắc tương tự trước đây, cuộc cách mạng dân chủ thời kỳ Khai sáng hay cuộc Cách mạng công nghiệp, rồi đến thời hiện đại thì là cuộc cách mạng công nghệ. Đặc điểm chung của những thời khắc đó là con người chưa thể đánh giá đầy đủ tầm quan trọng của những thay đổi khi chúng bắt đầu xảy ra. Một điểm khác nữa là thay đổi lớn bao giờ cũng đi kèm thách thức lớn. Những thách thức đó chính là khởi đầu cho thời kỳ mới, định hướng cho tiến bộ, hình thành thể chế mới và giúp phân biệt rõ kẻ thắng người thua”.

Thực tế là những quốc gia từng tạo cảm hứng và tìm ra lời giải lớn cho những vấn đề lớn trong quá khứ chính là những nước dẫn đầu trong thời kỳ tiếp theo. Còn quốc gia nào không thể điều chỉnh cho phù hợp đều bị bỏ lại bên đường. Trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, nước Mỹ nhất định phải nỗ lực để nằm trong nhóm đầu tiên.

Hãy bắt đầu với yếu tố đầu tiên sinh ra kỷ nguyên mới này – kỷ nguyên của sự kết hợp giữa nóng bức, băng phẳng và chật chội. Chúng ta hãy bắt đầu với *sự chật chội*.

Sau đây là một thống kê đã làm tôi kinh ngạc. Tôi sinh vào ngày 20/7/1953. Nếu bạn vào trang web Infoplease.com và nhập ngày sinh của bạn, bạn sẽ nhận được kết quả ước tính số người có mặt trên Trái đất vào đúng ngày bạn sinh ra. Tôi đã thử làm, và con số hiện ra ở ô kết quả là 2,681 tỷ. Nếu Chúa phù hộ, nếu tôi chăm đi xe đạp và ăn sữa chua thì tôi có thể sống đến 100 tuổi. Đến năm 2053, Liên hợp quốc dự đoán dân số hành tinh này sẽ là hơn 9 tỷ người nhờ những tiến bộ trong chăm sóc sức khỏe, chữa bệnh và phát triển kinh tế. Có nghĩa là trong suốt cuộc đời tôi, dân số thế giới đang tăng hơn gấp ba lần, số người sinh ra từ nay đến năm 2053 cũng xấp xỉ bằng số người có trên trái đất vào ngày sinh của tôi.

Đặc biệt, Ủy ban Dân số của Liên hợp quốc đã công bố một báo cáo (ngày 13/3/2007) cho biết: “dân số thế giới sẽ tăng thêm 2,5 tỷ người trong 43 năm tới, khiến cho tổng dân số sẽ tăng từ 6,7 tỷ hiện tại lên 9,2 tỷ vào năm 2050. Mức tăng này bằng với quy mô dân số thế giới năm 1950, và chủ yếu tăng ở những khu vực kém phát triển – nơi dân số sẽ tăng từ 5,4 tỷ người năm 2007 lên 7,9 tỷ người năm 2050. Ngược lại, dân số ở các quốc gia phát triển hơn gần như không thay đổi, giữ ở mức 1,2 tỷ và có thể sẽ giảm nếu không có dòng người nhập cư từ các nước phát triển và đang phát triển khác – con số này trung bình khoảng 2,3 tỷ người một năm”.

Do đó, nếu bạn nghĩ hiện tại trái đất đã là chật chội thì hãy chờ thêm vài thập kỷ nữa. Năm 1800, London là thành phố đông dân nhất thế giới với 1 triệu người. Năm 1960 đã có 111 thành phố có trên 1 triệu dân. Đến năm 1995 con số này là 280 thành phố và hiện tại là 300 theo thống kê của Quỹ Dân số Liên hợp quốc. Liên hợp quốc cũng cho biết con số các siêu đô thị (có trên 10 triệu dân) trên thế giới cũng tăng từ 5 thành phố năm 1975 lên 14 thành phố năm 1995 và dự kiến năm 2015 sẽ là 26 thành phố. Không cần phải nói rằng hiện tượng bùng nổ dân số này đang gây áp lực lên cơ sở hạ tầng ở các siêu đô thị như thế nào (riêng Mumbai đã có 19 triệu người), cũng như dẫn tới hiện tượng hoang hóa đất, mất rừng, đánh bắt thủy sản quá mức, thiếu nước sinh hoạt và ô nhiễm nước cũng như không khí.

Năm 2007, Thoray Ahmed Obaid, giám đốc điều hành Quỹ Dân số Liên hợp quốc cũng công bố một báo cáo cho biết vào năm 2008, hơn một nửa dân số thế giới sẽ sống ở các khu đô thị, và “chúng ta chưa chuẩn bị cho điều đó”. Hàng thông tấn AP đưa tin từ London (ngày 27/6/2006) rằng vào năm 2030, số dân cư sinh sống ở đô thị sẽ lên tới 5 tỷ người. Theo Obaid, các thành phố nhỏ sẽ chiếm tỷ lệ chính trong mức tăng dân số đô thị: “Chúng ta chỉ tập trung vào các siêu đô thị trong khi con số thống kê lại nói rằng phần lớn sự dịch chuyển lại diễn ra ở những đô thị nhỏ hơn với tổng số khoảng

hơn 500.000 thành phố”, và những nơi này thường thiếu nước, điện cũng như thiếu cơ chế quản lý để đối phó với tình trạng người nhập cư tăng mạnh.

Sự gia tăng dân số này quá lớn, quá nhanh, đến mức Michael V. Hayden, giám đốc Cục Tình báo trung ương (CIA) nói rằng các chuyên gia của ông tin rằng xu hướng đáng lo ngại nhất trên thế giới hiện nay không phải là chủ nghĩa khủng bố mà là vấn đề nhân khẩu.

Tướng Hayden đã phát biểu tại trường Đại học Kansas (ngày 30/4/2008): “Hiện tại, có 6,7 tỷ người đang sống trên trái đất này. Đến giữa thế kỷ, chúng tôi ước tính dân số thế giới là hơn 9 tỷ người, tức là sẽ tăng lên 40-45%. Rất đáng quan tâm. Nhưng phần lớn số dân tăng lên gần như chắc chắn là ở các quốc gia không đủ khả năng chịu được sức ép đó, và vì thế sẽ dẫn đến tình trạng bất ổn và cực đoan, không chỉ ở những nước đó mà nhiều nơi khác nữa. Có rất nhiều quốc gia nghèo, yếu kém mà hiện việc quản lý được đất nước cũng đã thực sự rất khó khăn, nhưng dân số lại tăng rất nhanh như Afghanistan, Liberia, Niger và Cộng hòa Dân chủ Congo. Với các nước này, đến giữa thế kỷ tổng số dân sẽ tăng gấp ba. Còn dân số các nước Ethiopia, Nigeria và Yemen sẽ tăng hơn gấp đôi. Hơn nữa, xa hơn những con số thống kê đó, hậu quả của quá trình tăng dân số là tất cả các quốc gia này sẽ có rất đông thanh thiếu niên. Nếu những quyền tự do cơ bản cũng như những nhu cầu thiết yếu của họ – như lương thực, nhà cửa, giáo dục, việc làm – không được đáp ứng, họ sẽ dễ dàng bị lôi kéo vào bạo lực, bạo động và chủ nghĩa cực đoan”.

Dó là ý tôi khi nói đến *chặt chọi*. Thế còn *bằng phẳng* thì sao? Khi tôi viết rằng thế giới phẳng thì dĩ nhiên tôi không định nói rằng trái đất này đang phẳng dần về mặt hình dáng hay chúng ta đang bình đẳng hơn về mặt kinh tế. Cuốn sách đó nói về những thay đổi về công nghệ, thị trường và địa chính trị đồng thời diễn ra cuối

thế kỷ 20 đã san bằng sân chơi kinh tế toàn cầu, nhờ đó cho phép nhiều người ở nhiều nơi hơn bao giờ hết có thể tham gia vào nền kinh tế thế giới – và nếu gặp tình thế thuận lợi nhất, họ có thể gia nhập giai cấp trung lưu.

Quá trình phẳng hóa thế giới này là kết quả của nhiều yếu tố. Thứ nhất là sự ra đời và phát triển mạnh của máy vi tính, cho phép các cá nhân – *mọi cá nhân* – đều có thể có sản phẩm của riêng mình dưới hình thức số hóa. Lần đầu tiên trong lịch sử, cá nhân có thể tự mình làm ra các văn bản, dữ liệu, bảng tính, ảnh, bản thiết kế, video, tranh vẽ, và âm nhạc trên máy tính riêng dưới dạng các bit và byte. Một khi sản phẩm của mỗi người được số hóa, nó có thể tồn tại dưới rất nhiều hình thức và được phổ biến đến rất nhiều nơi.

Một yếu tố khác nữa là sự xuất hiện của Internet, các trang web và các trình duyệt web – một loạt các công cụ cho phép mọi cá nhân gửi sản phẩm số hóa của họ đến gần như mọi nơi trên trái đất này, miễn phí và dễ dàng hiển thị hoặc truy cập thông qua các trang web.

Yếu tố thứ ba là cuộc cách mạng lặng lẽ trong lĩnh vực phần mềm và giao thức truyền dẫn. Tôi gọi đó là “cuộc cách mạng quy trình công việc” vì nó đã khiến cho máy tính và phần mềm của tất cả mọi người kết nối và làm việc được với nhau, nhờ đó cho phép mọi công việc diễn ra ngày càng nhanh hơn thông qua mạng nội bộ công ty, internet và các trang web. Bỗng nhiên, có quá nhiều người có thể cùng làm việc về rất nhiều vấn đề khác nhau. Nhờ đó Boeing có thể thuê kỹ sư thiết kế máy bay ở Moscow và để họ làm việc với các xưởng chế tạo máy bay ở Wichita, còn Dell có thể thiết kế máy tính ở Austin và Đài Loan, sau đó sản xuất chúng ở Trung Quốc với sự hỗ trợ của các kỹ thuật viên ở Ấn Độ.

Còn có một yếu tố địa chính trị rất lớn, đó là sự đổ vỡ của khối Xã hội chủ nghĩa Đông Âu và bức tường Berlin. Trước sự đổ vỡ đó, kinh tế thị trường gần như trở thành chuẩn mực cho hầu hết mọi quốc gia trên thế giới, và ngay cả những nước như Cuba hay Bắc Triều Tiên cũng bắt đầu áp dụng chút ít kinh tế thị trường.

Kết hợp tất cả những yếu tố làm nên thế giới phẳng này với nhau, cái bạn thu được là một thị trường toàn cầu mang tính liên tục, thông suốt hơn rất nhiều. Trên quảng trường toàn cầu¹ này, hàng triệu người tiêu dùng và hàng triệu nhà sản xuất có thể mua bán hàng hóa, dịch vụ – với tư cách cá nhân hoặc công ty – và có thể hợp tác với nhiều người hơn, ở nhiều nơi hơn, về nhiều vấn đề hơn một cách dễ dàng hơn, ít tốn kém hơn bao giờ hết. Đó là điều tôi muốn nói khi dùng khái niệm thế giới phẳng.

Tin mừng là quá trình phẳng hóa thế giới, chỉ tính riêng ở Trung Quốc và Ấn Độ (theo thống kê của Quỹ Tiền tệ quốc tế), đã đưa 200 triệu người thoát khỏi tình trạng nghèo đói khổ sở hồi thập kỷ 1980 và 1990, và đưa 10 triệu người khác lên nấc cao hơn trong chiếc thang kinh tế, trở thành tầng lớp trung lưu. Nhưng khi họ thoát được nghèo đói (thường đó là những người sống ở nông thôn và làm nông nghiệp), thì xuất hiện hàng trăm triệu người bắt đầu có thu nhập, nhờ đó có thể tiêu dùng nhiều hơn và sản xuất nhiều hơn. Và tất cả những người tiêu dùng này tiến vào sân chơi kinh tế toàn cầu với chủ nghĩa tiêu dùng của riêng họ – được sở hữu xe hơi, nhà cửa, điều hòa không khí, điện thoại di động, lò vi sóng, máy nướng bánh mì, máy tính và máy nghe nhạc iPod – do đó dẫn tới lượng cầu hàng tiêu dùng trở nên khổng lồ. Tất cả những sản phẩm này, từ giai đoạn sản xuất đến khi bị vứt bỏ, đã tiêu tốn rất nhiều nhiên liệu, tài nguyên thiên nhiên, đất đai, nước cũng như phát thải ra một lượng rất lớn khí nhà kính gây biến đổi khí hậu toàn cầu.

Dĩ nhiên, điều đó cũng châm ngòi cho một cuộc cạnh tranh chưa từng thấy để giành được năng lượng, khoáng sản, nước và lâm sản khi những quốc gia mới nổi (và đang tăng trưởng) như Brazil, Ấn Độ, Nga và Trung Quốc mưu cầu sự tiện nghi, thịnh vượng và an toàn về mặt kinh tế cho ngày càng nhiều người dân. Và chúng ta mới chỉ ở giai đoạn khởi đầu. Chỉ trong vòng 12 năm nữa, dân số thế giới sẽ

¹ Nguyên văn “agora”, từ chỉ quảng trường lớn dùng để hội họp hoặc mua bán của các thành bang Hy Lạp cổ.

tăng thêm khoảng một tỷ người, rất nhiều người trong số họ sẽ là nhà sản xuất và người tiêu dùng mới. Khi đó, quy luật số lớn sẽ bắt đầu có hiệu lực: Tất cả cộng lại với nhau thành một tập hợp vĩ đại, David Douglas, phó chủ tịch phụ trách phát triển bền vững của công ty Sun Microsystems đã lưu ý như vậy. Ông đặt câu hỏi, ví dụ khi có thêm một tỷ người nữa, điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta đưa cho mỗi người một bóng đèn công suất 60 watt?

“Từng bóng đèn thì nặng không đáng kể, chỉ khoảng 20 gam kể cả vỏ hộp. Nhưng một tỷ chiếc cộng lại sẽ nặng khoảng 20.000 tấn, tương đương 15.000 chiếc xe Prius. Bây giờ hãy cùng bật sáng một tỷ bóng đèn đó. Nếu tất cả cùng sáng một lúc thì sẽ hết 60.000 megawatt. Rất may là [những người đó] chỉ bật đèn bốn giờ một ngày, cho nên ở mỗi thời điểm chúng ta bớt được 10.000 megawatt. Ôi! Có vẻ vẫn cần tới xấp xỉ 20 nhà máy nhiệt điện công suất 500 megawatt!”, chỉ để một tỷ người này có thể bật đèn.

Thế còn *nóng bức* nghĩa là gì? Nhận thức chung ngày nay là hành tinh chúng ta đang có xu hướng nóng lên – ở mức độ cao hơn tự nhiên thông thường – chủ yếu là do con người hoạt động sản xuất quy mô lớn. Quá trình này bắt đầu từ cuối thế kỷ 18 với cuộc Cách mạng công nghiệp khi sức người, sức ngựa và sức nước dần được thay thế hoặc hỗ trợ bằng máy móc. Cuộc cách mạng này, theo thời gian, đã đưa Anh, châu Âu và cuối cùng là Bắc Mỹ từ những nước chủ yếu làm nông nghiệp và thương mại chuyển thành các quốc gia công nghiệp, phụ thuộc vào máy móc động cơ hơn là công cụ lao động cũ và các loài động vật.

Cuộc Cách mạng công nghiệp, về cơ bản, là cuộc cách mạng trong cách sử dụng năng lượng. Nó thường được đánh dấu khởi đầu với sự xuất hiện của động cơ hơi nước, hoạt động nhờ hóa năng trong gỗ và than đá được chuyển hóa thành nhiệt năng làm chạy động cơ – chủ yếu là cung cấp năng lượng cho máy móc công nghiệp và

dầu máy hơi nước. Cuối cùng than đá hoàn toàn thay thế gỗ vì với mỗi pound than (454 gram) chứa năng lượng nhiều gấp đôi một pound gỗ (được đo bằng BTU/pound, BTU là đơn vị nhiệt năng của Anh), ngoài ra sử dụng than đá giúp bảo vệ diện tích rừng ôn đới còn lại. Than còn được sử dụng để cấp nhiệt trong công nghiệp, bao gồm cả luyện kim, để sưởi ấm cũng như chạy động cơ hơi nước. Khi dầu thô được phát hiện vào giữa thế kỷ 19, vài thập kỷ trước khi có điện, nó chủ yếu là dầu hỏa vẫn được dùng để đốt trong các ngọn đèn thấp sáng thay cho dầu cá voi. Nó cũng được dùng để sưởi ấm cho các tòa nhà và dùng trong sản xuất như một loại nhiên liệu cho các thiết bị công nghiệp và phương tiện đi lại.

Nói một cách ngắn gọn thì con người cần và sử dụng nhiên liệu chủ yếu là phục vụ thấp sáng, sưởi ấm, máy móc cơ khí và vận chuyển, và sản xuất điện – riêng điện cũng có thể dùng cho các nhu cầu kia và làm được những việc khác đặc biệt chỉ nó mới làm được như truyền thông điện tử và xử lý thông tin. Kể từ cuộc Cách mạng công nghiệp đến nay, tất cả những nguồn năng lượng này, về cơ bản, tất nhiên không phải hoàn toàn, được đáp ứng bằng nhiên liệu hóa thạch có phát thải khí CO_2 .

Nhìn một cách khác, cuộc Cách mạng công nghiệp đã làm cho than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên – những thứ mà Rochelle Lefkowitz, chủ tịch hãng truyền thông Pro-Media Communications và là một người rất hiểu biết về năng lượng gọi là “nhiên liệu của địa ngục” – trở nên đặc biệt quan trọng. Những loại nhiên liệu này có trong lòng đất, sẽ bị cạn kiệt, lại còn phát thải khí CO_2 và các chất gây ô nhiễm khác khi bị đốt cháy phục vụ cho vận tải, sưởi ấm hay dùng trong công nghiệp. Chúng đối lập hoàn toàn với những loại Lefkowitz gọi là “nhiên liệu của thiên đường” – đó là sức gió, sức nước, năng lượng thủy triều, năng lượng sinh khối và năng lượng mặt trời. Nguồn năng lượng này có trên mặt đất, trữ lượng vô tận và không gây ra ô nhiễm.

Những năm đầu tiên của thế kỷ 20 cũng là thời kỳ cách mạng trong vận tải với việc phát minh ra động cơ đốt trong được dùng để chạy

ô tô và xe tải. Ô tô chạy bằng xăng được phát minh ở Đức từ cuối thế kỷ 19, nhưng theo trang web Ideafinder.com, “loại ô tô đầu tiên được sản xuất với số lượng lớn là chiếc Curved Dash Oldsmobile 1901 của Ransom E. Olds ở Mỹ. Ô tô hiện đại được sản xuất hàng loạt với việc áp dụng dây chuyền lắp ráp công nghiệp mới là công lao của Henry Ford ở thành phố Detroit bang Michigan, người đã làm ra chiếc ô tô chạy bằng xăng đầu tiên năm 1896. Ford bắt đầu sản xuất ô tô mẫu T năm 1908 và cho đến năm 1927 khi chiếc xe này được ngừng sản xuất, đã có trên 18 triệu chiếc ra đời qua dây chuyền lắp ráp”. Động cơ đốt trong cũng đã làm thay đổi ngành thương mại, khiến cho dầu thô trở thành cực kỳ có giá trị đối với ô tô và cũng làm gia tăng mạnh mẽ nhu cầu sắt thép và cao su. Động cơ hơi nước hoạt động nhờ nhiên liệu như than, dầu hoặc cùi được đốt cháy bên ngoài, sinh ra hơi nước làm chạy động cơ, còn với động cơ đốt trong, quá trình cháy nhiên liệu xảy ra ở bên trong, nhờ đó hiệu quả hơn, cần ít nhiên liệu hơn và cho phép động cơ và ô tô có kích thước nhỏ hơn.

Đồng thời, công nghiệp hóa cũng đẩy mạnh đô thị hóa, và đô thị hóa lại sinh ra tình trạng ngoại ô phát triển. Xu hướng này diễn ra lặp đi lặp lại trên khắp nước Mỹ, khuyến khích văn hóa sử dụng ô tô kiểu Mỹ, thúc đẩy xây dựng hệ thống đường cao tốc liên bang và làm cho rất nhiều khu ngoại ô mọc lên như nấm quanh các thành phố lớn, hình thành nên bối cảnh bức tranh cuộc sống của nước Mỹ. Rất nhiều quốc gia phát triển và đang phát triển khác cũng đi theo mô hình này, với tất cả ưu điểm và nhược điểm của nó. Kết quả là ngày nay chúng ta có những vùng ngoại ô và những con đường quốc lộ dài chạy xuyên qua và bao quanh các thành phố lớn, không chỉ có ở Mỹ mà cả ở Trung Quốc, Ấn Độ và các nước Mỹ Latin. Và khi đô thị thu hút ngày càng nhiều người đến sinh sống thì khu vực ngõ ngang cũng mở rộng về mọi hướng.

Mà tại sao không? Tất cả đều vào như than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên của mô hình kinh tế mới này đều có vẻ tương đối rẻ tiền, tương đối khó cạn kiệt và tương đối vô hại – hay ít nhất thì cũng tương đối

dễ làm sạch ngay sau đó. Cho nên không cần thiết phải châm dứt sự tàn phá khủng khiếp của tình trạng ô nhiễm. Kết quả là ngày càng có nhiều người, nhiều hoạt động xây dựng, nhiều công trình và xe ô tô; ngày càng cần nhiều bê tông, than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên để phục vụ sự phát triển đó. Tóm lại hiện tượng này, như lời Andy Karsner, thứ trưởng năng lượng phụ trách sử dụng hiệu quả năng lượng và năng lượng tái tạo đã nói với tôi, “Trong lịch sử loài người, chúng ta chưa từng làm được điều gì đạt kết quả nhanh như việc tạo ra một môi trường sống phi hiệu quả”.

Sau khi những cuốn sách như cuốn *Mùa xuân tĩnh lặng* (Silent Spring) của Rachel Carson (1962) được xuất bản, mọi người bắt đầu nhận biết được ảnh hưởng độc hại của thuốc trừ sâu. Nhận thức đầu tiên về tình trạng môi trường sau đó mở rộng sang nhiều vấn đề khác như ô nhiễm không khí đô thị, xả nước thải công nghiệp ra sông hồ và không gian xanh ngày càng suy giảm nhanh do đô thị phát triển mạnh. Ở Mỹ, những mối quan ngại này đã thúc đẩy phong trào môi trường, kết quả cuối cùng là các đạo luật ra đời nhằm bảo vệ và phục hồi không khí sạch, nước sạch, ngăn chặn tình trạng gây ô nhiễm nước, xả rác thải độc hại, khói bụi, suy giảm tầng ozone, mưa axít và vứt rác ngoài đường. Với hơn 100 năm hoạt động bảo vệ thế giới hoang dã tính từ thời nhà tự nhiên học John Muir, phong trào bảo vệ môi trường hiện đại cũng mở đường cho Đạo luật Các loài sinh vật đang bị đe dọa cũng như nhiều quy định khác ra đời, nhằm bảo vệ các kỳ quan thiên nhiên và đa dạng sinh học của nước Mỹ.

Nhưng sau đó không có thời gian nghỉ ngơi. Bắt đầu từ nửa sau thế kỷ 20, giới khoa học bắt đầu nhận thấy các chất gây ô nhiễm vô hình – được gọi là khí nhà kính – đang tích lũy quá mức trên quy mô lớn, gây ảnh hưởng lên khí hậu. Quá trình tích lũy khí nhà kính bắt đầu từ Cách mạng công nghiệp, ở những nơi mà chúng ta không nhìn thấy, dưới những dạng chúng ta không nắm bắt, không ngửi được. Các loại khí nhà kính này, chủ yếu là CO₂ sinh ra từ nguồn thải công nghiệp, sinh hoạt và phương tiện giao thông, không hề

dồn thành đống ở bên đường, trên sông, hay được đóng trong hộp hoặc vỏ chai rỗng, mà chúng lơ lửng trên đầu chúng ta, trong bầu khí quyển. Nếu như bầu khí quyển đóng vai trò như một cái chăn giúp điều tiết nhiệt độ trái đất thì khí CO₂ tích tụ sẽ làm chiếc chăn này dày thêm và làm trái đất nóng lên.

Để minh họa quá trình này, nhà hóa học năng lượng Nate Lewis ở Học viện công nghệ California mô tả như sau: “Hãy tưởng tượng bạn đang lái xe và cứ hết một dặm đường bạn lại ném nửa ký rác qua cửa sổ. Và tất cả những người đang lái xe hơi hoặc xe tải trên đường đều làm giống như bạn, còn những người lái xe Hummer thì mỗi lần ném hai túi rác – một qua cửa sổ phía lái xe và một qua cửa sổ phía khách. Bạn sẽ cảm thấy thế nào? Không hay ho gì. Đó chính xác là những gì chúng ta đang làm, chỉ có điều bạn không thể nhìn thấy được thôi. Khác là cứ mỗi dặm đường chúng ta lại vứt ra ngoài trung bình nửa ký CO₂, và khí này đi vào bầu khí quyển”.

Những túi CO₂ đó từ xe chúng ta bay lên và ở lại trong bầu khí quyển, ngoài ra còn có các túi CO₂ từ các nhà máy nhiệt điện sử dụng than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên, từ những vụ cháy rừng và phá rừng qua đó giải phóng toàn bộ lượng carbon có trong cây cối và đất. Thực tế, rất nhiều người không biết rằng cháy rừng ở những nơi như Indonesia và Brazil thải ra nhiều CO₂ hơn tất cả ô tô, xe tải, máy bay, tàu thủy và tàu hỏa trên cả thế giới cộng lại – tức là khoảng 20% tổng lượng khí thải trên toàn cầu.

Và khi chúng ta không quăng các túi carbon dioxide ra ngoài không khí thì chúng ta lại thải các loại khí nhà kính khác như methane (CH₄) sinh ra từ canh tác lúa, khoan dầu, khai thác than, xác động vật phân hủy, từ các bãi chôn lấp rác thải rắn và, vâng, thậm chí cả khi gia súc ợ hơi nữa.

Gia súc ợ hơi? Đúng thế. Điều đáng chú ý của khí nhà kính là nguồn thải ra chúng rất đa dạng. Một bầy gia súc ợ hơi còn tệ hơn cả một đường cao tốc đầy xe Hummer. Khí thải từ súc vật nuôi chúa

rất nhiều methane, cũng như CO_2 , khí này không màu và không mùi. Và giống CO_2 , methane là một trong những loại khí nhà kính mà khi đã bị phát thải vào bầu khí quyển, nó cũng hấp thu bức xạ nhiệt từ bề mặt trái đất. “Ở cấp độ phân tử, khả năng giữ nhiệt của methane trong khí quyển cao gấp 21 lần CO_2 là loại khí nhà kính có nhiều nhất”, tạp chí *Science World* (ngày 21/1/2002) cho biết. “Với 1,3 tỷ con bò ợ hơi gần như cùng một lúc trên toàn thế giới, (riêng Mỹ đã có 100 triệu con), không có gì lạ khi methane do súc vật nuôι thải ra là một trong những nguồn khí nhà kính chính trên toàn cầu – theo Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (EPA)... Tom Wirth thuộc EPA nói: ‘Đó là một phần trong quá trình tiêu hóa thông thường của súc vật. Khi chúng nhai lại, chúng ợ một phần thức ăn đã nuốt lên miệng để nhai, và khí methane thoát ra’. Các nhà nghiên cứu khí hậu cho biết một con bò trung bình thải ra 600 lít khí methane một ngày”.

Vậy mối quan hệ khoa học chính xác giữa phát thải khí nhà kính và trái đất nóng lên là như thế nào? Các chuyên gia ở Trung tâm Pew về Biến đổi khí hậu đã cho chúng ta tổng kết ngắn gọn trong báo cáo “Biến đổi khí hậu 101”. Nghiên cứu của Pew lưu ý rằng nhiệt độ trung bình trên toàn cầu “thường thay đổi hoàn toàn vì lý do tự nhiên trong suốt lịch sử loài người. Ví dụ, khí hậu Bắc bán cầu từ thế kỷ 11 đến 15 tương đối ấm, còn từ thế kỷ 17 đến giữa thế kỷ 19 lại lạnh hơn một chút. Tuy nhiên, các nhà khoa học, khi nghiên cứu tốc độ tăng rất nhanh của nhiệt độ trái đất trong suốt giai đoạn cuối thế kỷ 20, đã nói rằng hiện tượng này không thể giải thích bằng thay đổi của tự nhiên”. Con người chính là yếu tố tác động mới – lượng phát thải CO_2 và các khí nhà kính khác từ đốt nhiên liệu hóa thạch như than đá và dầu mỏ cũng như từ cháy rừng, chăn nuôι gia súc quy mô lớn, nông nghiệp và công nghiệp hóa đều tăng vô cùng nhanh.

Theo nghiên cứu của Pew, “Các nhà khoa học nhắc đến hiện tượng xảy ra trong bầu khí quyển trái đất thế kỷ gần đây là ‘tăng hiệu ứng nhà kính’”. Bằng cách đưa khí nhà kính tự mình thải ra vào

khí quyển, con người đang thay đổi quá trình trong đó khí nhà kính tự nhiên, nhờ cấu trúc phân tử đặc biệt của chúng, giữ lại nhiệt lượng từ mặt trời trên bề mặt trái đất trước khi bức xạ trở lại không gian.

Hiệu ứng nhà kính giữ cho trái đất có nhiệt độ cao và có sự sống; nếu không có hiệu ứng này, nhiệt độ bề mặt trái đất sẽ thấp hơn bình thường trung bình khoảng 15°C . Do nhiệt độ trung bình của trái đất là khoảng 7°C nên hiệu ứng nhà kính tự nhiên rõ ràng là có lợi. Nhưng tăng hiệu ứng nhà kính có nghĩa là nhiệt lượng từ mặt trời bị giữ lại nhiều hơn, khiến cho nhiệt độ cả trái đất tăng lên. Trong số các nghiên cứu khoa học từng chứng minh rằng hiệu ứng nhà kính đang ngày càng gia tăng có báo cáo năm 2005 của Viện nghiên cứu không gian Goddard thuộc NASA. Sử dụng vệ tinh, dữ liệu từ các phao nổi và mô hình máy tính để nghiên cứu các đại dương trên trái đất, các nhà khoa học đã kết luận rằng khi phần năng lượng mặt trời được hấp thu lớn hơn phần năng lượng được bức xạ trở lại vũ trụ thì nhiệt lượng của trái đất sẽ rơi vào mất cân bằng và do đó làm cả trái đất nóng lên”.

Một loạt các số liệu khác đã chứng minh kết quả này. Thành phần bầu khí quyển trái đất, theo Nate Lewis, “gần như không thay đổi trong suốt 20 triệu năm”, nhưng trong mấy trăm năm gần đây, “chúng ta bắt đầu làm bầu khí quyển bị thay đổi rất đột ngột, gây ra mất cân bằng nhiệt giữa trái đất và mặt trời, ảnh hưởng đến môi trường sống của mọi loài động thực vật cũng như con người trên hành tinh này”. Trước khi diễn ra Cách mạng công nghiệp, căn cứ vào một số mẫu lõi băng có từ vài nghìn năm trước, trong đó có những bong bóng khí giúp ta biết được điều kiện khí hậu thời kỳ đó, ta biết rằng hàm lượng CO_2 trong không khí là không đổi, khoảng 280 ppm tính theo thể tích¹. “Và con số này ổn định trong khoảng 10.000 năm trước thời điểm đó”, Lewis nói thêm. Nó bắt đầu tăng mạnh kể từ thập niên 1950, đồng thời với mức tiêu dùng nhiên liệu tăng đột biến trên toàn

¹ ppm (parts per million): đơn vị đo mật độ, 1 ppm bằng $1/1.000.000$ tùy đơn vị, ở đây là đơn vị thể tích.

thế giới do sức mạnh công nghiệp phương Tây sau Thế chiến thứ hai. Mặc dù có rất nhiều ý kiến yêu cầu phải ngăn chặn biến đổi khí hậu, nhưng tốc độ thải CO₂ vào không khí của con người vẫn tăng cao. Vào năm 2007, hàm lượng CO₂ trong bầu khí quyển là 384 ppm tính theo thể tích và dự kiến mỗi năm sẽ tăng thêm 2 ppm nữa.

Các chuyên gia về khí hậu đều thống nhất chung rằng nhiệt độ trung bình của trái đất so với hồi năm 1750 đã tăng lên 0,8°C (tương đương 1,44°F) và từ năm 1970 trở lại đây là thời kỳ nhiệt độ tăng nhanh nhất. Ở các lục địa khác nhau và độ cao khác nhau, mức tăng có thể cao hơn con số trung bình này rất nhiều. Con số 1°C thay đổi nghe có vẻ không nhiều, nhưng nó vẫn cho bạn thấy tình trạng khí hậu đang có cái gì đó bất ổn – cũng như khi nhiệt độ cơ thể bạn tăng hay giảm chút ít cũng có nghĩa là trong người bạn đang có vấn đề.

“Bình thường nhiệt độ cơ thể bạn là 37°C và nếu tăng chút ít lên 38,8°C thì đã rất nghiêm trọng – dấu hiệu cơ thể bạn đang có gì đó bất thường” – John Holdren, giáo sư chính sách môi trường Đại học Harvard, giám đốc Trung tâm nghiên cứu Woods Hole và cựu chủ tịch Hiệp hội vì Tiến bộ khoa học Mỹ giải thích. “Sự thay đổi nhiệt độ trung bình bề mặt trái đất cũng tương tự như vậy”.

Holdren giải thích rằng căn cứ vào các mẫu lõi băng, chúng ta biết được chênh lệch nhiệt độ bề mặt trái đất giữa kỷ băng hà và kỷ gian băng¹ như hiện tại – tức là giữa thời kỳ mà trái đất là một khối băng với thời kỳ trái đất có điều kiện thích hợp cho con người phát triển và làm nông nghiệp – là khoảng 6°C. Như vậy nhiệt độ trái đất chỉ cần khác đi một chút cũng dẫn tới thay đổi rất lớn, đó là lý do tại sao mức tăng 0,8°C chúng tôi, như Al Gore đã nói, hành tinh này đang “bị sốt”. Theo Tổ chức Khí tượng thế giới, 10 năm nóng nhất trong lịch sử khí tượng học – tính từ năm 1860 đến nay – đều nằm trong giai đoạn từ 1995 đến 2005.

¹ Nguyên văn: “interglacial period”, thời kỳ giữa hai kỷ băng hà.

Ted Turner, người sáng lập ra kênh truyền hình CNN không phải một nhà khoa học, nhưng ông đã tóm tắt bằng ngôn ngữ thông thường cho chúng ta biết trái đất nóng, phẳng và chật nghĩa là gì. “Chúng ta có quá nhiều người – đó là lý do tại sao chúng ta gấp phải hiện tượng trái đất nóng lên”, ông đã nói như vậy trong buổi phỏng vấn với Charlie Rose (ngày 2/4/2008). “Quá nhiều người sẽ sử dụng quá nhiều thứ”.

Tuy nhiên, như tôi đã nói, câu chuyện về Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu không dừng lại ở chỗ trái đất lên đến đỉnh cao của sự nóng bức, bằng phẳng và chật chội. Sự kết hợp của nóng bức, bằng phẳng và chật chội đang khiến cho cả năm vấn đề lớn – cung cầu năng lượng, vai trò thống trị của dầu mỏ, biến đổi khí hậu, nghèo năng lượng và mất đa dạng sinh học – đều vượt qua điểm giới hạn của chúng, chuyển sang một giai đoạn mới mà chúng ta chưa từng chứng kiến dù là đối với cả hành tinh hay đối với từng loài. Dưới đây chúng ta sẽ xem xét từng vấn đề trong đó:

CUNG CẦU NĂNG LƯỢNG VÀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN: Từ ngày đầu tiên của cuộc Cách mạng công nghiệp cho đến cuối thế kỷ 20, phần lớn người Mỹ, và phần lớn mọi người trên trái đất, đều sống trong ảo tưởng lạc quan rằng hầu hết các loại nhiên liệu hóa thạch mà chúng ta đang sử dụng phục vụ máy móc cơ khí, giao thông, sưởi ấm, nấu ăn, sản xuất công nghiệp và sản xuất điện đều không bao giờ cạn kiệt, rẻ tiền, không gây bất ổn chính trị và (mặc dù hơi khó chịu nếu bạn sống ở Newcastle¹) cũng không tác động lên khí hậu.

Khi chúng ta bước vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, điều đó đã thay đổi: Giờ đây chúng ta hiểu rõ rằng nhiên liệu hóa thạch sẽ cạn kiệt, ngày càng đắt hơn và ảnh hưởng nghiêm trọng lên cả chính trị, sinh thái và khí hậu. Chúng ta đã vượt qua ranh giới.

¹ Newcastle là thành phố có nhiệt độ cao nhất và khí hậu khô nhất nước Anh.

Vậy cái gì đã thay đổi: Câu trả lời đơn giản là do bằng phẳng và chật chội đã kết hợp với nhau: Quá nhiều người đột nhiên có thể tự nâng cao mức sống với tốc độ nhanh hơn trước rất nhiều. Và hồi năm 2000 khi thế giới trở nên vừa chật chội vừa phẳng thì nó cũng bước vào một con đường mới với nhu cầu năng lượng, tài nguyên thiên nhiên và lương thực trên toàn cầu tăng vọt. Nguyên nhân là vì các nước công nghiệp phương Tây vẫn tiếp tục tiêu dùng một lượng đáng kể nhiên liệu và tài nguyên thiên nhiên, còn các quốc gia đang lên thì bắt đầu tham gia vào nhóm trung lưu.

Nếu bạn muốn đưa ra một hình ảnh về những gì đang diễn ra thì bạn chắc chắn không thể làm tốt bằng Richard Richels thuộc Viện Nghiên cứu Năng lượng điện. Ông mô tả: như thế thế giới là một bồn tắm, còn Mỹ và các nước phát triển khác đang đổ đầy nước vào bồn với mức tăng trưởng của họ. Rồi tiếp đó có thêm Ấn Độ, Trung Quốc và các nước khác, và họ lại mở vòi hoa sen. Thế là giờ đây nhu cầu đã tràn cả ra ngoài sàn nhà tắm.

Nhà kinh tế học năng lượng Philip K. Verleger, Jr. lưu ý rằng mức tiêu dùng năng lượng trên toàn cầu từ năm 1951 đến 1970 đã tăng lên 5%. “Tốc độ tăng khá nhanh này diễn ra đồng thời với quá trình tái thiết nền kinh tế sau Thế chiến thứ hai của châu Âu và Nhật Bản cũng như sự tăng trưởng mạnh thời hậu chiến của Mỹ”, Verleger đã viết như vậy trên tạp chí *International Economy* (ngày 22/9/2007). “Lịch sử có thể sẽ lặp lại vào giai đoạn 2001-2020 khi Trung Quốc, Ấn Độ và các nước khác chuyển từ đang phát triển thành phát triển. Mức tiêu thụ của những nước này sẽ tăng với tốc độ xấp xỉ tốc độ tăng trưởng kinh tế, tương tự như châu Âu, Nhật Bản và Mỹ hồi sau Thế chiến thứ hai”.

Mặc dù những nước này có thể đạt được tốc độ tăng GDP cao hơn với ít nhiên liệu hơn nhờ các giải pháp sử dụng năng lượng hiệu quả, nhưng thực tế là hiện tại, họ đang ở trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng mới với quy mô khổng lồ và “cơ sở hạ tầng đó ngắn rất nhiều năng lượng” – như Verleger đã nói. Đó là lý do tại sao nhóm

dự báo năng lượng của tập đoàn dầu khí Royal Dutch Shell, trong báo cáo năm 2008 của họ, đã ước tính tổng mức tiêu thụ tất cả các loại năng lượng trên toàn cầu vào năm 2050 sẽ tăng *ít nhất là gấp đôi* so với hiện tại. Lý do là dân số tăng đã kết hợp với của cải tăng nhờ toàn cầu hóa thị trường.

Đó là điểm mới của những lực thúc đẩy kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu: chúng hướng tới nhu cầu tiêu dùng vì ngày càng có nhiều người bỗng nhiên có lối sống kiểu trung lưu, có khả năng có, hoặc sẽ tiến tới chỗ đó.

Theo Larry Goldstein, một chuyên gia dầu khí ở Quỹ Nghiên cứu Chính sách năng lượng thì 2004 chính là năm quan trọng, cho thấy chúng ta đang sống ở một kỷ nguyên mới với cung cầu năng lượng trên toàn cầu thay đổi. “Những gì xảy ra vào năm 2004 chính là cú sốc năng lượng đầu tiên có nguyên nhân từ phía cầu”. Ý ông là: Vào các năm 1973, 1980 và 1990, chúng ta thấy giá dầu tăng cao do có chiến tranh và cách mạng ở Trung Đông, vì vậy cung dầu mỏ bị cắt giảm đột ngột. Cú sốc giá năm 2004 đơn giản là hậu quả của xu hướng dài hạn đã đẩy cầu vượt quá cung, chủ yếu là vì sự phát triển nhảy vọt của Trung Quốc. Trong lịch sử, ngoài lý do chiến tranh, mỗi khi thị trường dầu thô thu hẹp thì có thể giải quyết tình trạng thiếu cung nhờ sử dụng đến “công suất khai thác dầu thô dự phòng, công suất lọc dầu dự phòng hoặc tồn kho sản phẩm dự phòng”. Ba biện pháp liên quan đến dự trữ này chính là yếu tố hấp thu cú sốc trên thị trường dầu thế giới. Và năm này qua năm khác, khi cầu dầu mỏ tiếp tục tăng với tốc độ khoảng 1% mỗi năm, những biện pháp đó giải quyết được mức tăng chậm của cầu, đảm bảo giá cũng chỉ tăng từ từ - *cho đến năm 2004*.

Năm đó có hai sự kiện diễn ra. Tất cả những biện pháp hấp thu cú sốc, tất cả những dầu thô, sản phẩm hay công suất lọc dầu dự phòng đều biến mất, và cầu nhiên liệu thì tăng đột biến do sự phát triển kinh tế của Trung Quốc. Vào đầu năm 2004, Cơ quan Năng lượng quốc tế (IEA) đã dự báo trong năm đó tổng nhu cầu dầu thô trên

toàn thế giới sẽ tăng thêm 1,5 triệu thùng một ngày. “Nhưng thực tế nó đã tăng thêm 3 triệu thùng một ngày”, Goldstein cho biết. Và do cả ba biện pháp truyền thống đều không còn tồn tại nên không thể đáp ứng được lượng cầu tăng thêm.

Tại sao lại như vậy? Thông thường, giá cao sẽ thúc đẩy dầu từ nhiều hơn, tăng hoạt động khoan khai thác và sẽ có nhiều dầu hơn. Tuy nhiên, theo Goldstein, thời gian gần đây quá trình này diễn ra chậm chạp vì một số lý do khác nhau. Thứ nhất, ngành công nghiệp dầu mỏ đang thiếu rất nhiều điều kiện cần thiết – từ kỹ sư dầu khí có trình độ, giàn khoan đến tàu chở dầu – để mở rộng sản xuất. Thứ hai, những nước như Nga bắt đầu thay đổi nhiều quy định có từ trước trong lĩnh vực khoan khai thác, đẩy các nhà sản xuất nước ngoài ra để Nga có thể tự khai thác được nhiều dầu hơn; điều này đã hạn chế hoạt động của nhiều công ty dầu khí quốc tế có kinh nghiệm ở đây, và do đó làm giảm sản lượng dầu.

Cuối cùng là Mỹ và các nước Tây Âu khác tiếp tục tự hạn chế diện tích thăm dò khai thác dầu của riêng họ vì mục đích bảo tồn. Do đó, cung cầu thị trường không chỉ mất cân bằng trong năm 2004 mà chúng tiếp tục chênh xa nhau, xa nứa và xa nứa, đó là lý do tại sao năm 2008 giá vọt lên với tốc độ tên lửa khi cầu tiếp tục tăng cao.

Tuy nhiên, giá dầu và khí đốt tăng mạnh chỉ là một trong những điều sẽ xảy ra khi thế giới vừa bằng phẳng vừa chật chội. Sẽ xảy ra những gì nứa? Theo Ngân hàng thế giới (WB), bạn sẽ có một thế giới mà trong đó vẫn có 2,4 tỷ người sống với thu nhập ít hơn 2 dollar một ngày, nhưng hàng triệu người trong số đó đang nỗ lực và đã bước vào được thế giới phẳng, dẫn tới hình thành mức cầu mới khổng lồ đối với tài nguyên thiên nhiên. Đó là một may mắn giúp thế giới ổn định, nhưng lại là một thách thức đối với sinh thái và khí hậu.

“Ngày nay cái gì cũng thiếu – thép, bauxite, thiết bị xây dựng, kỹ sư, nhà thầu, tàu biển” – Klaus Kleinfeld, chủ tịch công ty nhôm toàn cầu Alcoa nói. “Đi về hướng nào bạn cũng gặp phải nút cổ chai”.

Ông giải thích: hãy lấy nhôm làm ví dụ. Trước hết, mỗi ngày trên thế giới đều có nhiều người hơn, nhất là ở các nước đang phát triển, có nhiều người di chuyển đến khu đô thị hơn, ở đây họ sống trong những tòa nhà cao tầng, đi ô tô hoặc xe máy, đi xe buýt, đi máy bay, và chuyển sang uống Coke lon. Tất cả đều làm mức cầu thế giới đối với nhôm tăng lên. Những công ty như Alcoa sẽ phải đi tìm mua thêm bauxite. Thế là cần nhiều mỏ và lò nấu quặng hơn, vì thế cần nhiều tàu biển, thép và nhiên liệu hơn, và do đó cần nhiều kỹ sư và nhà thầu hơn. Bạn phải cố gắng làm tất cả mọi việc: đóng tàu, dựng lò, thuê các công ty xây dựng quốc tế, nhưng với ai bạn cũng nhận được câu trả lời như nhau: “Chúng tôi sẽ đưa anh vào danh sách chờ. Anh có đợi được ba năm không?”

Xu hướng này sẽ không biến mất. Một cuộc khủng hoảng trên toàn thế giới có thể cản trở nó trong một thời gian nhất định, nhưng cầu tăng cao đã trở thành một tình trạng bình thường mới.

Dưới đây là bài báo có đầu đề “Giá thép tăng nhanh cản trở các dự án lớn” đăng trên tờ *Wall Street Journal* (ngày 15/5/2008). Bài báo bắt đầu như sau:

Giá thép tăng liên tục đã làm chậm tiến độ, đình trệ các dự án xây dựng lớn trên toàn thế giới và các dự án đầu tư vào đóng tàu và khai thác dầu khí... Tuần trước tại Thổ Nhĩ Kỳ, một hiệp hội ngành xây dựng cho biết họ sẽ đình công 15 ngày tại tám thành phố... để gây sức ép buộc các nhà sản xuất thép phải giảm giá sau khi giá thép trong nước đã tăng hơn gấp đôi kể từ năm ngoái. Tại New Delhi, Ấn Độ, dự án xây một cây cầu lớn đã bị ngưng lại vì các chi phí liên quan đến thép đã lên quá cao, các nhà thầu cũng đang hoãn hoặc hạn chế những dự án cấp bách nhằm xây dựng nhà cho người nghèo, và thúc giục chính phủ Ấn Độ cố định giá thép trong ba tháng tới... Thậm chí những người sử dụng điện thoại di động cũng có thể nhận thấy tình hình đang khó khăn. Eric Steinmann, giám đốc phát triển thuộc công ty mạng không dây NTCH Inc... cho biết chi phí thép cho mỗi cột thu phát sóng di động trong số 100 cột mà công ty xây dựng mỗi năm đã tăng gấp đôi, lên khoảng 30.000 dollar vào năm ngoái.

Giá nhiên liệu tăng trên toàn thế giới cũng đẩy cao chi phí của ngành nông nghiệp, và do đó chi phí thực phẩm cũng tăng. Nó cũng tạo động lực cho ngày càng nhiều nước tiến hành quy hoạch đất phục vụ sản xuất nhiên liệu sinh học như ethanol để giảm phụ thuộc vào dầu mỏ, điều này khiến cho giá thực phẩm lên cao vì diện tích dành cho hoa màu giảm. Cuối cùng dẫn đến giá dầu thô càng lên cao, người nông dân ở các nước đang phát triển càng có ít đất để trồng trọt. Hãng BBC (ngày 22/4/2008) cho biết ở thung lũng Rift, Kenya, diện tích được canh tác của nông dân chỉ còn bằng một phần ba so với năm trước do giá phân bón hóa học đã tăng hơn gấp đôi.

Tại sao thị trường không phản ứng ngay lập tức như quy luật cung cầu tự nhiên? Theo các chuyên gia của WB, một phần vì cầu tăng cao không dẫn đến giá cao ngay lập tức nhờ chính sách bao cấp năng lượng và lương thực trên toàn thế giới. Năm 2007, theo WB, chỉ riêng chính phủ Ấn Độ, Trung Quốc và các nước Trung Đông đã chi 50 tỷ dollar để trợ giá xăng cho người đi xe cơ giới, dầu phục vụ nấu nướng và sưởi ấm, và điện sinh hoạt và sản xuất: họ nhập nhiên liệu với giá trên thị trường thế giới, bán cho người dân với giá rẻ và số chênh lệch do ngân sách nhà nước hỗ trợ. Kết quả là giá thấp giả tạo, còn cầu lại cao một cách phi tự nhiên. Nếu họ để giá tự tăng theo giá thế giới thì cầu sẽ giảm. Nhưng họ không để điều đó xảy ra. Năm 2007, Indonesia đã dành 30% ngân sách cho việc trợ giá nhiên liệu, còn giáo dục chỉ chiếm 6%. Cùng lúc đó, các nước công nghiệp phương Tây lại chi khoảng 270 tỷ dollar để trợ cấp cho nông nghiệp, khiến cho nông dân ở các nước này trở nên giàu có, người tiêu dùng được mua lương thực với giá rẻ và nông dân ở các nước thứ ba không thể cạnh tranh nổi với họ. Vì thế cung lương thực giảm ngay cả khi cầu trên toàn thế giới tăng và ngày càng có nhiều người thuộc tầng lớp trung lưu cần được đáp ứng nhu cầu. Về cơ bản: Thị trường đã bị bóp méo.

Điều thay đổi là, theo các chuyên gia WB, chỉ trong vài năm gần đây, cầu của thế giới phẳng và chật chội đã tới điểm phá vỡ mọi sự can thiệp bóp méo và giảm sốc cho thị trường, giống như núi lửa đến độ phun trào.

“Trong suốt mươi năm qua, năm nào chúng ta cũng nhìn vào các con số thống kê tăng trưởng của Trung Quốc hoặc Ấn Độ và thốt lên: ‘Ô năm nay họ lại tăng lên 8 hoặc 9 hoặc 10%’, một chuyên gia năng lượng của WB nhận xét với tôi. Ông nói, “Hãy thử đoán xem các thị trường đang lên đã gây ra điều gì?”.

VAI TRÒ THỐNG TRỊ CỦA DẦU MỎ: Một ranh giới địa chính trị lớn mà chúng ta đã đi qua khi tiến vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu là sự chuyển dịch của cải – rất nhiều, hàng trăm tỷ dollar mỗi năm – từ các nước tiêu dùng nhiên liệu sang các nước sản xuất nhiên liệu khi giá dầu khí tăng và giữ ở mức rất cao. Quá trình dịch chuyển các dòng tài chính chưa từng xảy ra trước đây đang tăng cường sức mạnh cho những nhân tố, những xu hướng thiểu dân chủ ở các quốc gia sản xuất dầu. Quá trình này cũng đem lại quyền lực cho những nhà lãnh đạo không giành được vị trí thực sự bằng cách xây dựng nền kinh tế hay đem lại giáo dục cho mọi người. Và nó còn khiến cho các giáo sĩ Hồi giáo bảo thủ cực đoan nhất – những người được Saudi Arabia, Iran và chính phủ các nước sản xuất dầu mỏ giàu có khác ở Vùng Vịnh hỗ trợ tài chính – ngày càng có sức mạnh.

Có khá nhiều diễn biến cho thấy xu hướng dịch chuyển quyền lực này, nhưng với tôi, minh chứng rõ ràng nhất là sự kiện đầu năm 2006, khi tổng thống Nga Vladimir Putin nhanh chóng đóng đường ống dẫn gas từ Nga sang Trung và Tây Âu để gây sức ép lên chính phủ thân phương Tây mới được bầu ở Ukraine. Và tờ *New York Times* (ngày 2/1/2006) đã mô tả như sau:

Hôm chủ nhật Nga đã khóa đường ống dẫn gas sang Ukraine khi những cuộc thảo luận về điều kiện giá và cung cấp gas chuyển thành xung đột chính trị rất rõ ràng, điều đó gây hậu quả đáng kể lên nền kinh tế đang hồi phục của Ukraine và thậm chí cả nguồn cung gas cho châu Âu. Mâu thuẫn xuất hiện một năm sau khi cuộc Cách mạng Cam thành công dẫn tới chính phủ thân phương Tây lên cầm quyền ở Ukraine...

Việc cắt nguồn cung gas cho Ukraine vào ngay đầu mùa đông cho thấy một vấn đề đáng ngại: đó là để đạt mục tiêu chính sách ngoại giao, Nga không chỉ có công cụ dầu khí duy nhất là *hứa xuất khẩu nhiên liệu* [tôi xin phép viết nghiêng] – họ còn có thể dùng đến cách khóa đường ống dẫn dầu.

Nước Nga, có vị thế đó mới được vài năm, đã thay đổi từ một kẻ ốm yếu, tha thiết được mời tham gia các câu lạc bộ, thành một ông lớn ở châu Âu, có thể rủ rê các nước xung quanh lập ra câu lạc bộ của riêng mình chỉ bằng cách khóa van nhiên liệu nếu các nước này trở nên hơi quá ngỗ ngược một chút hay đi hơi xa lợi ích của Nga một chút. Nga không có nền giáo dục tiên tiến hơn, không có năng suất cao hơn hay sản xuất hiệu quả hơn. Châu Âu đơn giản là phụ thuộc hơn vào tài nguyên thiên nhiên của Nga, còn Nga đã biết cách khai thác sự phụ thuộc đó theo cách mạnh mẽ hơn trước.

BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU: Khi nhiệt độ trung bình của trái đất tăng lên, sự thay đổi này bắt đầu ảnh hưởng tiêu cực đến khí hậu, và do khí CO₂ vốn đã có trong bầu khí quyển từ hàng nghìn năm, ảnh hưởng này chỉ phát sinh khi có nhiều khí CO₂ hơn được thả vào hệ thống tự nhiên. Khi chúng ta tiến vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, chúng ta bỏ lại phía sau một thời kỳ với suy nghĩ rằng chúng ta có thể kiểm soát và thay đổi được mọi tác động chúng ta gây ra đối với khí hậu và môi trường – ví dụ, mưa axít, tầng ozone bị suy thoái, ô nhiễm thông thường – và trước mắt là một kỷ nguyên mới trong đó chúng ta không thể kiểm soát và thay đổi được những tác động mình gây ra đối với khí hậu và hệ thống tự nhiên nữa.

Tín hiệu đèn đỏ nhấp nháy báo hiệu kỷ nguyên mới chính là cơn bão Katrina và báo cáo gần đây nhất của Liên hợp quốc vào năm 2007 – do Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu (IPCC) hỗ trợ thực hiện – tóm tắt tác động của biến đổi khí hậu kể từ năm 1990 đến nay. Cơn bão Katrina chính là một ví dụ cho thấy biến đổi khí hậu nằm ngoài tầm kiểm soát là như thế nào. Ngày 29/8/2005, cơn bão

đã tàn phá thành phố New Orleans và nhiều nhà khí tượng học tin rằng sức mạnh khủng khiếp của nó có nguyên nhân là nước ở vịnh Mexico đã ấm hơn do trái đất nóng lên. Báo cáo của IPCC nói rằng kết luận được các chuyên gia khí tượng trên thế giới đồng thuận nhất, rút ra từ vài chục ngàn nghiên cứu khoa học đã được thẩm định, là thực tế trái đất nóng lên là “hoàn toàn chắc chắn”, và có bằng chứng rõ rệt cho thấy nguyên nhân trực tiếp làm nhiệt độ tăng lên từ năm 1950 là con người phát thải khí nhà kính vào bầu khí quyển.

IPCC còn đi xa hơn khi cho rằng nếu không cắt giảm đáng kể phát thải CO₂ thì biến đổi khí hậu sẽ gây ra ảnh hưởng “đột ngột hoặc không thể thay đổi được” lên không khí, đại dương, sông băng, đất đai, bờ biển và các loài sinh vật. Vào buổi công bố tóm tắt báo cáo, Chủ tịch Ủy ban, ông Rajendra Pachauri đã nói với các phóng viên: “Nếu chúng ta không có hành động gì trước năm 2012 thì mọi chuyện sẽ quá muộn. Những việc chúng ta làm trong hai hoặc ba năm tới sẽ quyết định tương lai của chúng ta. Đây chính là thời điểm quyết định”.

Tình hình sẽ tồi tệ đến mức nào? Theo yêu cầu của Liên hợp quốc, tổ chức nghiên cứu Sigma Xi đã triệu tập một nhóm các nhà khoa học khí tượng trên thế giới và xây dựng một báo cáo vào tháng 2/2007 có tên là “Đối mặt với biến đổi khí hậu”, trong đó lưu ý rằng mặc dù nhiệt độ trung bình trên trái đất tăng lên rất ít, chỉ 0,8 độ C, so với năm 1750, nhưng nó cũng “dẫn đến thiên tai xảy ra nhiều hơn đáng kể so với trước như lũ lụt, hạn hán, nóng bức kéo dài, cháy rừng... Đã xảy ra hiện tượng diện tích băng trên biển Bắc cực vào mùa hè giảm mạnh, nền băng Greenland tan ngày càng nhiều hơn, nền băng Tây Nam cực có dấu hiệu không ổn định, và rất nhiều chủng loại động thực vật có xu hướng di chuyển nơi sinh sống cả về mặt địa lý và độ cao”.

Báo cáo của Sigma Xi cho biết, do chúng ta không thể chấm dứt việc phát thải CO₂, chỉ cần nó tiếp tục tăng ở mức trung bình thì “nhiệt

độ năm 2100 sẽ cao hơn khoảng từ 3 đến 5 độ C so với thời kỳ trước Cách mạng công nghiệp". Hậu quả là hiện tượng nước biển dâng, hạn hán và lũ lụt trên quy mô rất lớn, ảnh hưởng đến điều kiện sống của rất nhiều người. Mà đó mới chỉ là hậu quả của mức tăng trung bình. Nhiều nhà khí tượng học cho rằng tình hình sẽ còn xấu hơn.

Giờ đây, chúng ta đã nhận biết được điều này, thách thức của chúng ta trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu là phải kiểm soát được những tác động "không thể tránh được", đã có ảnh hưởng đến tương lai của chúng ta, và phải tránh được những tác động thực sự "không thể kiểm soát nổi", như Sigma Xi đã đánh giá rất rõ. Thực tế, nếu có một khẩu hiệu cho Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu thì chắc chắn nó sẽ dựa trên đề xuất của Sigma Xi: Tránh những điều không thể kiểm soát và kiểm soát những điều không thể tránh.

Peter Gleick, đồng sáng lập viên và chủ tịch Viện Nghiên cứu Phát triển, môi trường và an ninh Thái Bình Dương tại Oakland đã nói: "Có nhiều mức độ nghiêm trọng khác nhau. Và bất kể tình hình tồi tệ đến đâu, nó vẫn có thể trở nên tốt hơn hoặc tệ hơn nữa. Nước biển dâng 60 cm rất khác so với khi nó dâng lên 3 mét. Nhiệt độ tăng lên 2 độ cũng rất khác so với khi nó tăng lên 5 độ – và đó là lý do tại sao cần phải suy nghĩ về những vấn đề kiểm soát được và những vấn đề không kiểm soát được, vì một tình huống có thể giết chết một triệu người, còn tình huống kia sẽ giết chết một trăm triệu".

NGHÈO NĂNG LƯỢNG: Đã lâu nay có điện trở thành một điều kiện quan trọng sống còn, nhưng khi thế giới trở nên nóng bức, bỗng phẳng và chật chội, điện càng đóng vai trò quan trọng hơn nữa. Vì giờ đây, trong một thế giới ngày càng phẳng, nếu không có điện, bạn sẽ không thể vào mạng, và không thể cạnh tranh, kết nối hay hợp tác trên phạm vi toàn cầu, hay thậm chí ngay ở nơi bạn sống. Khi thế giới ngày càng nóng bức, với những mô hình trên máy tính dự báo

răng biến đổi khí hậu sẽ làm cho thiên tai trở nên khắc nghiệt hơn – mưa lớn hơn, lũ lụt nặng nề hơn, hạn hán kéo dài hơn – và những người có nơi ở tồi nhất và ít phương tiện chống đỡ nhất sẽ là những người bị thiệt hại nặng nhất. Nếu bạn không có điện để hỗ trợ xây được tường cao hơn, đào được giếng sâu hơn để có nước ngọt thì bạn cũng sẽ mất hoàn toàn khả năng thích ứng để tồn tại. Và trong thế giới chật chội này, ngày càng có nhiều người rơi vào nhóm đó – nhóm những người thiếu điện, và thiếu may mắn.

Đối với tôi, vấn đề này nổi lên qua một mẫu tin ngắn trên trang Bloomberg.com (ngày 24/1/2008): “Theo Ngân hàng trung ương Nam Phi, trong quý III năm 2007, Nam Phi đã nhập khẩu 44.590 máy phát điện so với 790 chiếc vào quý III năm 2003”.

Đằng sau mẫu tin ngắn đó là cả một câu chuyện dài: Vào quý IV năm 2007, Nam Phi và Zimbabwe, một nước lân cận phụ thuộc một phần vào điện do Nam Phi cung cấp, đã bị mất điện trên diện rộng do mạng lưới điện Nam Phi – vốn đã xuống cấp vì không được duy tu bảo dưỡng – bị quá tải trước cầu tăng cao. Tình trạng này không chỉ dẫn tới con sốt đổ xô đi mua máy phát điện gia đình và văn phòng mà còn phát sinh tin đồn về suy thoái kinh tế trong dài hạn khi mọi người không có điện để sản xuất.

Bản tin nói trên của Bloomberg cũng cho biết thêm: “Tuần trước, vào thời gian mọi khi là cao điểm đông khách, nhân viên nhà hàng Tre Gatti Cucina tại Johannesburg chỉ lau bàn và gấp giấy ăn trong ánh nến, nhà bếp của họ phải nghỉ vì tình trạng mất điện lâu chưa từng thấy ở Nam Phi. Theo công ty điện độc quyền Eskom Holdings Ltd. dự đoán, tình trạng thiếu điện sẽ kéo dài ít nhất là đến năm 2013, do đó sáu nhân viên phục vụ bàn và bếp nhà hàng này chắc sẽ sóm mất việc làm. Dee Kroon, chủ một nhà hàng Ý mở từ năm 2005 ở Craighall Park gần Johannesburg nói: ‘Nếu tình hình này còn tiếp diễn chắc chúng tôi phải bán cửa hàng’. Nhưng ai sẽ là người mua nếu lúc nào cũng mất điện?”

Với những người chưa bao giờ có điện thì việc cắt điện diện rộng cũng không phải vấn đề gì lớn. Nhưng với những người đang có điện và những người mà có thêm một kilowatt điện là thêm chút tham vọng, thì việc đột nhiên bị cắt điện có thể dẫn tới bùng nổ xung đột chính trị.

MẤT ĐA DẠNG SINH HỌC: Thế giới bằng phẳng và chật chội đang đưa quá trình phát triển kinh tế, thương mại, xây dựng đường sá, khai thác tài nguyên, đánh bắt thủy sản quá mức và mở rộng khu đô thị đi lên với tốc độ có thể dẫn đến phá hoại đất đai tự nhiên, rạn san hô, rừng nhiệt đới và phá vỡ hệ sinh thái, lấn dần sông ngòi, khiến cho số loài sinh vật trên hành tinh bị tuyệt chủng tăng cao chưa từng thấy.

“Với tất cả những giá trị vật chất mà phát triển kinh tế đem lại, những bệnh tật và nghèo đói mà chúng ta tránh được, những hào quang rực rỡ nhất của nền văn minh, chúng ta cũng phải bỏ ra một chi phí khổng lồ liên quan đến thế giới sinh vật, đến vẻ đẹp tự nhiên, và cần phải coi đó là tổn thất rất nghiêm trọng khi tính toán lợi ích của con người”. Hiệu trưởng Trường Khoa học lâm nghiệp và môi trường thuộc Đại học Yale, tác giả cuốn *Cây cầu bắc ở nơi tận cùng thế giới* (The Bridge at the Edge of the World), James Gustave Speth đã viết như vậy. “Một nửa diện tích rừng nhiệt đới và rừng ôn đới trên thế giới đã bị phá. Tốc độ mất rừng ở vùng nhiệt đới vẫn đang là khoảng một mẫu Anh mỗi giây. Khoảng một nửa diện tích đất ngập nước và rừng ngập mặn đã biến mất. Uớc tính 90% các loài cá ăn thịt lớn đã bị tiêu diệt... 20% rạn san hô đã bị phá hủy, và 20% khác đang bị đe dọa nghiêm trọng. Các loài sinh vật đang mất dần với tốc độ nhanh gấp ngàn lần thông thường.

Ai cũng có thể kể lại nhiều sự kiện cho thấy chúng ta đã vượt qua điểm giới hạn của đa dạng sinh học khi thế giới trở nên nóng bức, bằng phẳng và chật chội. Với tôi, dấu hiệu thuyết phục nhất xuất hiện vào năm 2006 khi loài người chúng ta mất một người

họ hàng. Chúng ta là một loài động vật có vú lớn, và lần đầu tiên trong nhiều thập kỷ, tự tay chúng ta đã làm cho một loài động vật có vú khác tuyệt chủng – đó là cá heo nước ngọt baiji. Còn được gọi là cá heo sông Dương Tử, loài baiji này chỉ sống ở sông Dương Tử, Trung Quốc, và là một trong rất ít loài cá heo nước ngọt trên thế giới. Baiji tuyệt chủng là một tổn thất lớn đối với thế giới chính vì sinh vật này đại diện cho một chi chứ không chỉ một loài vật. Các loài vẫn đang biến mất thường xuyên, và mỗi loài mất đi là một bi kịch. Nhưng khi bạn mất đi một chi sinh vật – có thể bao gồm rất nhiều loài – bạn đã đánh mất một lát cắt lớn trong lịch sử sự sống. Hãy coi đa dạng sinh học như một cái cây. Khi một chi sinh vật tuyệt chủng tức là bạn cắt đi cả một cành cây. Cá heo nước ngọt baiji là một cành cây lớn trong số đó.

Quỹ Baiji.org (ngày 13/12/2006) báo cáo rằng sau một cuộc thám hiểm tìm kiếm, có thể kết luận cá heo baiji sông Dương Tử đã tuyệt chủng.

Trong sáu tuần, các nhà khoa học từ sáu nước đã nỗ lực tìm kiếm trên sông Dương Tử nhưng vô ích. Các nhà khoa học đã đi bằng hai con tàu phục vụ nghiên cứu trên quãng đường sông dài khoảng 3.500 km từ Nghi Xương gần đập Tam Hiệp đến tận Thuợng Hải, vào đồng bằng sông Dương Tử rồi quay trở lại với những thiết bị quang học cao cấp và micro dùng dưới nước. “Cũng có thể chúng tôi đã không phát hiện ra nếu chỉ còn một hoặc hai cá thể”, August Pfluger, giám đốc quỹ baiji.org ở Thụy Sỹ và là người đồng tổ chức cuộc thám hiểm ở tỉnh Vũ Hán nói. Tuy nhiên, có vẻ không còn con baiji nào còn sống trên dòng sông này. “Chúng ta phải chấp nhận sự thật, rằng baiji đã tuyệt chủng. Đó là một bi kịch, một mất mát không chỉ với Trung Quốc mà còn với cả thế giới”.

Một năm sau tạp chí *Guardian* cũng có một bài báo nói về sự kiện có tính lịch sử này.

Cá heo sông Dương Tử, từng là một trong những loài bị đe dọa nhất trên hành tinh, đã chính thức bị tuyên bố tuyệt chủng sau một cuộc tìm kiếm kỹ lưỡng ở môi trường sống của loài này. Loài động vật có vú nước ngọt, ở tuổi trưởng thành có thể dài 2,4m và nặng một phần tư tấn, là loài động

vật lớn đầu tiên bị con người làm tuyệt chủng trong 50 năm qua, và mới là chi động vật có vú tiến hóa thứ tư biến mất khỏi trái đất tính từ năm 1500. Ngày hôm qua các nhà bảo tồn sinh vật đã mô tả đây là một “bi kịch gây sốc”, nguyên nhân không chỉ là khai thác cổ ý mà còn do đánh bắt cá thiếu bền vững và quá nhiều tàu bè đi lại bất cẩn, không được kiểm soát gây ra. Vào thập niên 1950, sông Dương Tử và các nhánh sông lân cận có hàng nghìn con cá heo nước ngọt, được gọi là baiji, nhưng số lượng cá thể đã suy giảm đột ngột từ khi Trung Quốc tiến hành công nghiệp hóa và biến sông Dương Tử thành tuyến giao thông đường thủy chính với nhiều tàu bè, hoạt động đánh bắt cá và sản xuất thủy điện quy mô lớn.

Tất cả vấn đề chính nói trên – cung cầu năng lượng, sự thống trị của dầu mỏ, biến đổi khí hậu, nghèo năng lượng và mất đa dạng sinh học – xuất hiện đã nhiều năm. Nhưng tất cả đều trở thành vấn đề đặc biệt lớn, nghiêm trọng vào khoảng sau năm 2000. Hai nghìn năm trước, thế giới chuyển từ trước công nguyên sang sau công nguyên. Tôi có cảm giác sâu sắc rằng một ngày nào đó, các nhà sử học sẽ nhìn lại và kết luận rằng ngày 31/12/1999 không chỉ đơn thuần là ngày cuối cùng của một thế kỷ, một thiên niên kỷ mà còn là ngày cuối cùng một giai đoạn được gọi là công nguyên – và ngày 1/1/2000 thực sự là ngày đầu tiên của kỷ nguyên mới.

Đó là ngày 1, năm thứ nhất, Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu.

Ký hiệu: 1 E.C.E

Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu chậm chạp đi vào cuộc sống của chúng ta. Xét về mặt nào đó, với vấn đề biến đổi khí hậu, xã hội loài người giống như một con ếch trong truyện ngụ ngôn. Nó đang ở trong một cái xô đặt trên bếp lò, nhiệt độ lò thì cứ từ từ tăng lên từng giờ, nhưng con ếch chẳng bao giờ nghĩ đến chuyện phải nhảy ra. Nó chỉ nhảy qua nhảy lại trong xô cho đến khi chết vì nóng.

Tôi hy vọng chúng ta sẽ viết được kết cục khác cho câu chuyện đó, nhưng phải chấm dứt tự lừa dối bản thân: Chúng ta là con ếch, cái lò đang nóng dần, phẳng dần và chật chội dần, và chúng ta cần một kế hoạch để trụ vững lâu dài – một cái thang để thoát ra khỏi bếp lò.

Hãy suy nghĩ về vấn đề đó theo hướng như sau: Vào cuối Thế chiến thứ hai, cộng đồng thế giới nhìn lại và hỏi: “Tại sao lại xảy ra cuộc chiến này và chúng ta phải làm gì để nó không tái diễn?” Gần như ai cũng nhất trí rằng chiến tranh bùng nổ là do Đại Khủng hoảng, chủ nghĩa dân tộc, các rào cản thương mại mang tính bảo hộ và tổ chức quốc tế lúc đó là Hội Quốc liên không đủ khả năng duy trì sự ổn định.

“Như vậy sau Thế chiến thứ hai đã xuất hiện sự đồng thuận, rằng cộng đồng quốc tế phải liên kết với nhau và xây dựng khung nguyên tắc cho ba vấn đề lớn nếu như muốn tiếp tục tồn tại và thịnh vượng: đó là hòa bình và an ninh, phát triển kinh tế và quyền con người”, theo lời John Dernbach, giảng viên trường Đại học Luật Widener cơ sở Harrisburg, bang Pennsylvania, đồng thời là người biên tập cuốn *Chương trình nghị sự cho nước Mỹ phát triển bền vững* (Agenda for a Sustainable America). Các kiến trúc sư của thế giới hậu chiến tin rằng để con người nhận biết được toàn bộ khả năng của mình thì cần cải thiện chất lượng cuộc sống, ngăn chặn trước các cuộc khủng hoảng và không cho chiến tranh thế giới xảy ra. Nếu họ giải quyết được ba vấn đề đó cho phần lớn mọi người thì thế giới sẽ ổn.

Dernbach cho biết, mỗi mục tiêu trong số đó cuối cùng đều được đưa vào trong một hoặc một vài tổ chức quốc tế hoặc hiệp ước chung – mục tiêu hòa bình và an ninh được quy định trong Hiến chương Liên hợp quốc, phát triển và hợp tác kinh tế là nội dung của Hiệp định chung về Thuế quan và Mậu dịch (GATT) (cũng như sự ra đời của WB, IMF và sau đó là Tổ chức Thương mại thế giới WTO), quyền con người được nêu trong Tuyên ngôn thế giới về quyền con người của Liên hợp quốc và Hiệp ước Helsinki.

Theo Dernbach, “nếu gộp ba vấn đề này lại với nhau – phát triển kinh tế, quyền con người và hòa bình và an ninh – bạn sẽ có một định nghĩa về thế giới hiện tại”. Và mặc dù vẫn có rất nhiều cuộc giao tranh đẫm máu diễn ra, hệ thống này về cơ bản là có hiệu quả: Chúng ta không gặp phải Thế chiến thứ ba, kinh tế phát triển, con người sống lâu hơn.

Tuy nhiên, đồng thời, con người “vẫn mù mờ về vấn đề môi trường”, theo lời Dernbach. “Vấn đề môi trường lúc đó chỉ có ở các nước phát triển – và chủ yếu cũng chỉ là ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước và rác thải”. Nhưng từ thập kỷ 1980, tình hình bắt đầu thay đổi. Đầu tiên là năm 1987, Ủy ban Brundtland¹ của Liên hợp quốc cho rằng phát triển kinh tế không đạt hiệu quả vì ngày càng có nhiều người rơi vào nghèo đói, đồng thời, môi trường ngày càng suy thoái. Sau đó, Nghị định thư Montreal ra đời, bắt buộc các nước cắt giảm các chất gây suy thoái tầng ozone. Tiếp đến, trong Hội nghị về Môi trường và Phát triển được tổ chức ở thành phố Rio (Brazil) năm 1992, chính phủ các quốc gia đã thống nhất một kế hoạch hành động chung không bắt buộc – Chương trình Nghị sự 21 – nhằm giải quyết các vấn đề mà Ủy ban Brundtland đưa ra thông qua khái niệm “phát triển bền vững”. Cuối cùng, vào năm 1997, Nghị định thư Kyoto đã quy định giới hạn phát thải khí nhà kính cho các nền kinh tế phát triển.

Các hiệp định môi trường này rất quan trọng, tuy nhiên chúng chỉ là lựa chọn chứ không có tính bắt buộc. Mỹ nhất định không chấp nhận Nghị định thư Kyoto. Cả Trung Quốc và Ấn Độ cũng có thái độ dè chừng tương tự. Có vẻ như chúng ta vẫn đang ở giai đoạn “hậu chiến” hoặc “hậu Chiến tranh lạnh”, và cho rằng những vấn đề lớn nhất chúng ta đang phải đối mặt đang đi sau chúng ta.

Tôi cho rằng trong vài năm gần đây, tất cả đã hoàn toàn thay đổi. Chúng ta không thể tiếp tục nghĩ rằng sẽ được tận hưởng hòa bình,

¹ Tên chính thức là Ủy ban quốc tế về Môi trường và Phát triển, do thủ tướng Na Uy lúc đó là Gro Harlem Brundtland thành lập và làm chủ tịch.

an ninh, phát triển kinh tế và có quyền con người nếu bỏ qua những vấn đề cơ bản của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu: cung cầu năng lượng, sự thống trị của dầu mỏ, biến đổi khí hậu, nghèo năng lượng và mất đa dạng sinh học. Cách thức giải quyết vấn đề này sẽ quyết định liệu chúng ta sẽ có hòa bình và an ninh, tăng trưởng kinh tế và quyền con người trong những năm tới hay không.

Tương lai không nhất thiết sẽ là con ác mộng Malthus¹ nếu chúng ta có suy nghĩ mang tầm chiến lược về cách thức giám nhẹ những gì có thể giảm nhẹ và tự điều chỉnh để thích nghi với những gì không thể thay đổi được, thay đổi con đường hướng tới những biên giới mới mà hiện tại vẫn nằm ngoài khả năng tưởng tượng của chúng ta. Nhưng nếu chúng ta càng trì hoãn việc xây dựng chiến lược đó thì cái miệng vực mà chúng ta phải leo lên sẽ ngày càng cao hơn.

Trong nửa sau cuốn sách này, chúng ta sẽ tìm hiểu xem làm thế nào để thực hiện được điều đó. Tuy nhiên đồng thời chúng ta cũng cần phải nhận thức được rằng: Chúng ta đã chuyển sang một giai đoạn mới.

Khi tôi nghĩ về ý nghĩa sâu xa nhất của việc tiến vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu là gì, tôi nhớ đến những điều Bill Collins, một trong những người lập mô hình khí tượng hàng đầu ở Trung tâm Thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley bang California, đã nói khi chỉ cho tôi một mô hình mô phỏng biến đổi khí hậu trong thế kỷ tới, được dựng lên nhờ sự hỗ trợ của siêu máy tính: “Chúng ta đang tiến hành một thí nghiệm không thể kiểm soát lên chính nơi sinh sống duy nhất của mình”.

¹ Thomas Robert Malthus (1766-1834): mục sư, nhà kinh tế học người Anh. Học thuyết về dân số của ông cho rằng dân số thế giới tăng theo cấp số nhân, còn lương thực và các điều kiện sinh hoạt chỉ tăng theo cấp số cộng. Do đó tình trạng nghèo đói, suy thoái đạo đức... chắc chắn sẽ xảy ra.

PHẦN II

Tại sao chúng ta lại ở đây

Bản sao của chúng ta (hay: Có quá nhiều người Mỹ) *CUNG - CẦU TÀI NGUYÊN VÀ NĂNG LƯỢNG*

Cúm giàu sang (affluenza) là thuật ngữ được những người phê phán chủ nghĩa tiêu dùng sử dụng, một từ được kết hợp giữa từ giàu sang (affluence) và bệnh cúm (influenza). Thuật ngữ này được định nghĩa như sau:

Cúm giàu sang, danh từ: tình trạng khổ sở do quá tải, nợ nần, lo lắng và hoang phí, dễ lây lan trong xã hội, xuất phát từ ham muốn không có điểm dừng (de Graff)

Cúm giàu sang, danh từ: 1. cảm giác nặng nề, uể oải và không thỏa mãn khi sống kiểu đua đòi, bon chen. 2. bệnh căng thẳng, làm việc quá sức, hoang phí và luôn nợ nần do theo đuổi giấc mơ Mỹ. 3. nghiên tảng trưởng kinh tế không bền vững (PBS)

— Theo Wikipedia

Mùa thu năm 2007, tôi đến thăm hai thành phố mà có thể bạn chưa từng nghe tên – Doha và Đại Liên. Bạn nên tìm hiểu hai nơi này nếu bạn muốn biết tại sao thế giới bằng phẳng và chật chội khi kết hợp với nhau đã đẩy chúng ta vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu và quá trình đó diễn ra như thế nào.

Doha là thủ đô Qatar, một nước nằm trên một bán đảo nhỏ ngoài khơi bờ biển phía đông Saudi Arabia. Dân số vào khoảng 450.000 người. Còn Đại Liên nằm ở Đông Bắc Trung Quốc, được coi là Thung lũng Silicon của nước này, với những khu công nghiệp phần mềm, những sườn đồi xanh và một thị trường rất hiểu biết về công nghệ, ông Xia Deren. Thành phố có khoảng 6 triệu dân. Tôi đã đến cả hai nơi vài lần nên tôi biết chúng khá rõ, nhưng đã hơn ba năm tôi chưa hề có mặt ở đây, mãi cho đến hai tuần trước tôi mới thăm lại hai thành phố.

Tôi gần như không nhận ra nữa.

Ở Doha, so với lần tôi đến gần đây nhất, in lên nền trời là một khu vực trông như Manhattan thu nhỏ mọc lên từ cát, giống như một bông hoa dại sa mạc rất lớn nở bung sau cơn mưa đông chớp nhoáng. Cứ như thế bất kỳ chiếc cần trục xây lắp nào hiện không làm việc ở Thượng Hải và Dubai đều có mặt ở đây. Thực tế là có quá nhiều cần trục đâm tua tua lên trời, có vẻ như Doha cần đi cắt tóc. Nhờ thu nhập từ dầu khí đột nhiên tăng vọt mà cảng biển Vùng Vịnh đã từng ngủ yên này giờ đây đã sinh ra một đại gia đình nhà chọc trời toàn kính và thép, đang ở đủ tình trạng xây dựng khác nhau.

Còn Đại Liên lần đầu tôi đến đã có một Manhattan thu nhỏ rồi. Nhưng khi quay trở lại, tôi thấy lại có thêm một Manhattan khác, trong đó có một khu liên hợp hội nghị mới cứng được xây trên một bán đảo nhân tạo: đó là Trung tâm hội nghị và triển lãm Tinh Hải Đại Liên, được coi là lớn nhất châu Á. Nó thực sự rộng lớn hơn, sang trọng hơn và hiện đại hơn bất cứ trung tâm triển lãm nào mà tôi từng đến, và lại nằm ở một trong số 49 thành phố có trên 1 triệu dân của Trung Quốc mà hẵn 47 thành phố trong số đó bạn chưa từng nghe tên.

Nhưng, ô, đây không phải chuyện du lịch. Mà là câu chuyện tiêu dùng năng lượng trên một thế giới phẳng, khi rất nhiều người bắt đầu giàu có, tiêu dùng năng lượng và phát thải CO₂ nhiều như người Mỹ. Khi nhìn Doha và Đại Liên, tôi cảm thấy lo ngại rằng chúng ta sẽ không bao giờ có thể chung tay đối phó với biến đổi khí hậu. Bạn có tưởng tượng được chỉ riêng những tòa nhà chọc trời ở hai thành

phố xa lạ kia đã tiêu thụ bao nhiêu năng lượng không? Và những tòa nhà đó, cộng với các loại phương tiện đi ra đi vào đó sẽ phát thải bao nhiêu CO₂? Tôi không thể hình dung nổi.

Tôi rất mừng khi nhiều người dân Mỹ và châu Âu đã chuyển từ bóng đèn tròn sang dùng bóng đèn compact huỳnh quang có tuổi thọ dài hơn. Nhờ đó họ tiết kiệm rất nhiều kilowatt điện. Nhưng sự tăng trưởng gần đây ở Doha và Đại Liên đã điểm tâm hết lượng điện tiết kiệm đó trong bùa sáng. Tôi rất mừng khi rất nhiều người mua xe hybrid. Nhưng Doha và Đại Liên đã ngốn sạch phần xăng tiết kiệm được trước buổi trưa. Tôi rất mừng khi Quốc hội Mỹ quyết định tăng tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu của Mỹ lên ngang bằng với châu Âu vào năm 2020. Nhưng Doha và Đại Liên sẽ ăn trưa bằng phần nhiên liệu tiết kiệm được – thậm chí hết ngay sau món đầu tiên. Tôi rất mừng khi năng lượng gió và năng lượng mặt trời đã “tăng lên” đến 2% nguồn năng lượng của Mỹ, nhưng Doha và Đại Liên sẽ ăn nốt toàn bộ phần điện sạch đó vào bùa tối. Tôi hào hứng khi thấy mọi người đang sử dụng “hai mươi thứ thân thiện với môi trường” mà họ đọc được trên tạp chí để tiết kiệm năng lượng. Nhưng Doha và Đại Liên sẽ ngốn hết kết quả của những ý tưởng tốt đẹp đó như xoi món bắp rang bơ trước khi đi ngủ.

Doha và Đại Liên là ví dụ cho thấy bằng phẳng kết hợp với chặt chẽ sẽ dẫn đến điều gì. Dân số thế giới không đơn thuần chỉ tăng từ khoảng ba tỷ người năm 1955 lên khoảng chín tỷ năm 2050, mà hơn nữa, quan trọng hơn rất nhiều là từ một thế giới có khoảng một tỷ người có lối sống Mỹ chuyển sang một thế giới mới với hai đến ba tỷ người đang có hoặc muốn đi theo lối sống Mỹ này. (Đúng, khi kinh tế phát triển trên diện rộng thì có thể tốc độ tăng dân số trên toàn thế giới sẽ chậm lại và đến năm 2050 dân số thế giới có thể chưa lên đến chín tỷ người, vì khi phụ nữ được hưởng nền giáo dục tốt hơn và có thể tham gia lực lượng lao động thì nhìn chung họ sẽ sinh ít con hơn. Nhưng con số chúng ta nhắc đến ở đây không phải tổng số người mà là tổng số *người Mỹ* có mặt trên trái đất này. Đây mới là con số quan trọng, và nó liên tục tăng lên).

Dĩ nhiên tôi không cho rằng những người dân Doha và Đại Liên có lỗi khi muốn theo đuổi lối sống Mỹ hay chọn cách xây dựng cuộc sống dựa trên những nhiên liệu hóa thạch rẻ tiền giống như Mỹ. Chính người Mỹ đã nghĩ ra hệ thống đó. Chúng ta đã xuất khẩu nó ra nước ngoài. Những người khác cũng có quyền hưởng thụ từng chi tiết của lối sống Mỹ như người Mỹ, thậm chí còn hơn vì dân Mỹ đã có nhiều thập kỷ tăng trưởng và tiêu dùng như thế, còn họ thì mới bắt đầu nếm trái ngọt đầu tiên. Tăng trưởng là tất yếu, đặc biệt trong một thế giới phẳng, nơi ai cũng có thể biết những người còn lại đang sống thế nào. Nói với bất cứ ai rằng họ không được phát triển cũng có nghĩa là bảo họ phải nghèo khổ mãi mãi.

Giống như một bộ trưởng trong chính phủ Ai Cập đã nói với tôi: Như thế các nước phát triển đã ăn hết món khai vị, món chính, món tráng miệng, sau đó mới các nước đang phát triển uống chút cà phê và “bảo chúng ta hãy cùng trả tiền”. Chuyện đó không thể xảy ra. Các nước đang phát triển sẽ từ chối.

Người Mỹ không còn ở vị thế có thể rao giảng cho ai được nữa. Nhưng chúng ta vẫn ở vị thế biết nhiều hơn. Nước Mỹ có thể trở thành một tấm gương mới về phát triển. Người Mỹ có thể sử dụng tài nguyên và bí quyết khoa học kỹ thuật của mình để tìm ra những nguồn năng lượng tái tạo và sạch cũng như các hệ thống sử dụng nhiên liệu hiệu quả, qua đó quá trình phát triển trở nên sạch hơn. Cả châu Âu và Nhật đều đã cho thấy con người có thể có lối sống của tầng lớp trung lưu, nhưng đồng thời tiêu dùng vẫn ít hơn. Trong thế giới vừa phẳng vừa chật chội, nếu người Mỹ không xác định lại lối sống trung lưu kiểu Mỹ là như thế nào – đồng thời tìm ra công cụ và truyền bí quyết kỹ thuật cho thế giới để hai hay ba tỷ người khác cũng có thể tận hưởng nhưng bền vững hơn – thì loài người sẽ cần phải kiểm thêm ba hành tinh nữa. Vì con người đang làm cho trái đất này trở nên quá nóng, khai thác nó đến mức cạn kiệt tài nguyên nên đến một ngày sẽ không có ai, kể cả người Mỹ, có thể sống theo kiểu Mỹ nữa.

“Mất toàn bộ lịch sử loài người để xây dựng nên một nền kinh tế thế giới trị giá 7 nghìn tỷ dollar vào năm 1950; ngày nay cứ mỗi thập kỷ nền kinh tế thế giới lại tăng lên đúng từng đó”, James Gustave Speth thuộc Đại học Yale đã viết trong cuốn *Cây cầu bắc ở nơi tận cùng thế giới*. “Với tốc độ tăng trưởng như hiện tại, quy mô nền kinh tế thế giới sẽ tăng gấp đôi chỉ trong vòng 14 năm nữa”.

Những “người Mỹ” đang xuất hiện ở khắp nơi – từ Doha đến Đại Liên, từ Calcutta, Casablanca đến Cairo, người dân đều đang chuyển sang sống trong không gian kiểu Mỹ, mua xe ô tô kiểu Mỹ, sử dụng đồ ăn nhanh kiểu Mỹ và tạo ra rác thải nhiều như người Mỹ. Hành tinh này chưa bao giờ có nhiều người Mỹ đến thế.

Các thành phố trên khắp thế giới đều nhiễm phải chứng cúm giàu sang của Mỹ – chắc chắn đây là một trong những bệnh dịch lây lan nhanh nhất mà con người từng biết. Tom Burke, người đồng sáng lập nhóm E3G (Tư tưởng Bảo vệ Môi trường Thế hệ thứ ba, một nhóm tư vấn môi trường phi lợi nhuận) rất thích so sánh như sau: Hãy coi nước Mỹ là một đơn vị năng lượng. Như vậy một “đơn vị tiêu dùng năng lượng Mỹ”, như Burke đặt tên, “tương đương một nhóm 350 triệu người có thu nhập tính theo đầu người là trên 15.000 dollar và có xu hướng theo chủ nghĩa tiêu dùng”. Trong nhiều năm, thế giới chỉ có hai đơn vị tiêu dùng năng lượng Mỹ, một ở Bắc Mỹ và một ở châu Âu, ngoài ra có thêm một nhóm nhỏ có lối sống Mỹ nữa ở châu Á, Mỹ Latin và Trung Đông.

“Giờ đây”, theo Burke, “đang có nhiều đơn vị tiêu dùng năng lượng Mỹ hình thành trên cả hành tinh”. Trung Quốc đã sinh ra một đơn vị tiêu dùng năng lượng Mỹ và đang thai nghén đơn vị thứ hai, đơn vị này sẽ ra đời vào năm 2030. Ấn Độ hiện cũng đã là một đơn vị và sẽ có một đơn vị khác cũng đúng vào năm 2030. Singapore, Malaysia, Việt Nam, Thái Lan, Indonesia, Đài Loan, Australia, New Zealand, Hồng Kông, Hàn Quốc và Nhật sẽ hợp thành một đơn vị. Nga và Trung Âu đang góp phần tạo thành một đơn vị nữa, và một đơn vị khác sẽ có ở một phần Nam Mỹ và Trung Đông. “Do đó, đến năm 2030”, Burke nói, “chúng ta sẽ từ một thế giới có hai đơn vị tiêu dùng năng lượng Mỹ lên tám hoặc chín đơn vị”.

Tất cả những nước này đều là bản sao của nước Mỹ.

Khi ở Đại Liên, tôi gặp Jack Hidary, bạn tôi, ông chủ trẻ của một công ty Internet và năng lượng ở New York. Anh ta kể về chuyến đi vừa kết thúc của anh với các đối tác Trung Quốc đến cảng Dayao gần đó, cửa ngõ vào Đại Liên từ Thái Bình Dương. Anh ta đã đến thăm khu cảng liên hợp mới do chính phủ Trung Quốc xây dựng với sự hỗ trợ của Na Uy và Nhật Bản. Ở đây có bến trung chuyển dầu thô lớn nhất Trung Quốc – một rùng đường ống dẫn dầu khí làm bằng thép không gỉ, các kho chứa và các tàu chở dầu pháp phái cờ các nước Trung Đông.

“Tôi nhìn cảnh đó và quay sang đối tác Trung Quốc của tôi: ‘Ôi Chúa ơi, các anh đã sao chép y nguyên chúng tôi – tại sao các anh lại làm thế?’”, Hidary nhớ lại. “Các anh đã không làm vậy ở ngành điện thoại. Các anh đã vượt qua chúng tôi ở lĩnh vực điện thoại di động. Tỷ lệ điện thoại sử dụng đường cáp viễn thông ở Trung Quốc chỉ là 5%. Thế tại sao các anh lại sao chép nguyên xi chúng tôi ở cảng này? Tôi rất thất vọng. Họ đã thấy những gì chúng ta làm và họ có thể đi đường vòng để tránh sai lầm của chúng ta, nhưng họ không làm như vậy”.

Vẫn có thời gian cho Trung Quốc và các nước khác đi theo một cách làm khác, nhưng, một lần nữa, điều đó sẽ không xảy ra nếu chúng ta không chỉ đường cho họ. Điều này cấp bách hơn bạn hình dung rất nhiều, vì nếu các nước đang phát triển hiện nay bó buộc trong cách tiêu dùng, cách xây dựng, cách vận tải của Mỹ thì chúng ta sẽ phải sống, phải chịu sự bó buộc trong điều kiện năng lượng và khí hậu này vài thập kỷ.

Theo Jeff Wacker, nhà nghiên cứu tương lai của công ty tư vấn ứng dụng công nghệ Electronic Data Systems thì trong lịch sử, chúng ta mới chỉ bị hạn chế bởi logic bệnh tật, đói nghèo hoặc chiến tranh chứ chưa bao giờ bị hạn chế trong “logic sinh thái của chủ nghĩa tư bản”. Bạn nhận thấy bạn đang ở Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu khi logic sinh thái của chủ nghĩa tư bản là yếu tố quan trọng,

nếu không nói là quan trọng nhất, hạn chế khả năng phát triển của chúng ta. Wacker nói: “Giờ đây sự thịnh vượng của chúng ta đang bị chính nền tảng của nó đe dọa” – đó là bản chất của chủ nghĩa tư bản kiểu Mỹ. “Chúng ta phải sửa chữa ngay móng nhà trước khi lại vào sống trong ngôi nhà đó. Móng nhà của Trung Quốc không thể giống móng nhà của nước Mỹ chúng ta. Và móng nhà của Mỹ thì càng không thể giống như cũ. Chúng ta đã đến điểm giới hạn chịu đựng của nó rồi. Cần phải làm một nền móng khác”. Vấn đề là ở chỗ chúng ta vẫn chưa tìm ra nền móng mới đó.

Khi thế giới vừa chật chội vừa bằng phẳng thì mọi thứ chính xác sẽ như thế nào? Giống như ga đến của sân bay Thượng Hải khi tôi hạ cánh xuống thành phố này hồi năm 2006, đó là một chuyến đi lấy tin, và tôi phải đứng xếp hàng dài trong dòng người chờ nhập cảnh, mất gần 90 phút sau mới được đóng dấu hộ chiếu và kiểm tra xong thị thực. Tôi đứng xếp hàng, kẹp giữa khách du lịch người Trung Quốc và khách doanh nhân nước ngoài, rất nhiều người trong số họ có vẻ không thể đợi được để vào Trung Quốc và bắt đầu chuyển sang làm gì đó với điện thoại di động hoặc PDA. Tôi cảm thấy trơ trọi khi mỗi mình không giống họ, như thể tôi đi cắm trại mà không đem theo bàn chải đánh răng.

Thực tế, tôi tin rằng lịch sử sẽ ghi nhận rằng chính Trung Quốc đã đóng chiếc đinh cuối cùng lên quan tài của nhà nước phúc lợi châu Âu thời hậu chiến. Pháp không còn duy trì được tuần làm việc 35 giờ và châu Âu không còn giữ được mạng lưới an sinh xã hội hậu hĩnh nữa do sức cạnh tranh ngày càng tăng từ Trung Quốc và Ấn Độ, những nước có mức lương thấp và khát vọng mạnh mẽ. Pháp không thể thực hiện chế độ làm việc 35 giờ một tuần trong khi Trung Quốc và Ấn Độ làm việc 35 giờ một ngày.

Khi bạn giải phóng từng đó năng lượng từ rất nhiều người thì tác động lên tài nguyên thiên nhiên có thể gây choáng váng. Ở phía nam thành phố Thâm Quyến, Trung Quốc, chỉ riêng Sam's Club –

một thành viên của chuỗi cửa hàng Wal-Mart – đã bán được khoảng 1.100 chiếc máy điều hòa không khí trong một ngày cuối tuần nóng bức hồi năm 2006. Tôi đánh cuộc rằng con số này còn nhiều hơn cả số máy điều hòa mà một vài cửa hàng Sears ở Mỹ bán được trong cả mùa hè.

Và không chỉ con số đó tăng lên đáng kể. Bây giờ, mỗi khi bị tắc đường ở Bắc Kinh, tôi thường chơi một mình một trò chơi tâm lý. Tôi nhìn vào các tòa nhà văn phòng qua cửa kính xe – toàn những tòa nhà rất lớn và ấn tượng về mặt kiến trúc – và tôi đếm số lượng những tòa nhà mà lê ra nếu được xây dựng ở Washington D.C. thì sẽ trở thành điểm du lịch, nhưng khi ở Bắc Kinh chúng lọt thỏm trong cả rừng những tòa nhà rất lớn ở đây. Tôi không hề phong đại: Bắc Kinh phải có khoảng ba mươi tòa nhà văn phòng mà nếu ở Washington thì sẽ là cực kỳ lớn, cực kỳ vĩ đại, và cực kỳ nặng nề với thiết kế siêu hiện đại, hẳn bạn sẽ mòi khách đến Washington thăm những tòa nhà này cùng với Nhà Trắng và Đài tưởng niệm Washington vào Lễ Tạ ơn.

Và bây giờ, xu hướng này còn tiến đến cả nhà ở gia đình. Hãy đọc bài báo sau trên tờ *Wall Street Journal* (ngày 19/10/2007): “Một trăm biệt thự¹ mọc lên”, tác giả là Geoffrey A. Fowler.

BẮC KINH – Trong một chuyến thăm những ngôi nhà hiện đại ở Palais De Fortune, giám đốc kinh doanh Cai Siyu đã chỉ cho chúng tôi những đặc điểm thường thấy ở những lâu đài kiểu Pháp. Đó là những tác phẩm điêu khắc các thiên sứ bên trên cổng vào, đèn chùm pha lê Swarovski treo trên trần cầu thang chính rất rộng, và một nữ giúp việc mặc đồng phục viền đăng ten đứng đợi ở ngay cửa. Chỉ cách đó khoảng 100 mét là một tòa nhà như cung điện Versailles thu nhỏ mọc lên giữa sương khói Bắc Kinh, và có khoảng 172 ngôi nhà nữa giống như thế trên đường. Cảnh tượng xung quanh như một lời nhắc nhở đột ngột rằng khu dân cư này, trong đó mỗi ngôi nhà trị giá khoảng 5 triệu dollar và

¹ Nguyên văn “McMansions”, từ chỉ tập hợp những ngôi nhà mới xây hoặc ở khu đô thị mới, diện tích khá lớn, có kiến trúc tương tự như nhau.

rộng khoảng 1.400m², không phải ở Pháp. Đây là một trong những khu vực giàu có nhất, tuy về mặt kiến trúc thì hoàn toàn không ăn nhập gì với nhau, ở Trung Quốc... Hôm nay, hai thập kỷ sau cuộc cải cách kinh tế thời hậu Mao Trạch Đông giúp thay đổi hoàn toàn đất nước, Trung Quốc đã có 106 tỷ phú – theo danh sách những người giàu nhất của tạp chí Hurun – và còn rất nhiều người vẫn không thích nói về sự giàu có của mình. Nhưng họ không ngại ngần phô trương nó. Những ngôi nhà rộng rãi, ốp đá granite ở khu biệt thự Palais De Fortune rộng 33 hécta kia cho thấy thái độ mới: Ưa chuộng phong cách nước ngoài, hay ít nhất cũng là hình ảnh nước ngoài của Trung Quốc. “Các nhà thầu của chúng tôi đã sang Pháp để học hỏi kiến trúc ở đó”, ông Cai nói như vậy. Trong suốt chuyến thăm, ông ta khoe khoang những khu bếp “kiểu châu Âu” tráng lóa với máy pha cà phê, giá đựng rượu, lò nướng và nhiều đồ dùng khác, có cả bát đựng hoa quả giả bằng nhựa. Palais De Fortune, như trong cuốn sách nhỏ quảng cáo viết, “đại diện cho phong cách sống của những người giàu nhất thế giới”.

Tháng 8/2007, sòng bạc lớn nhất thế giới được khai trương tại khách sạn Venetian ở Macau, Trung Quốc. Những người háo hức muốn ngồi vào bàn đánh bạc ở đây nhanh chóng tràn đến. Tạp chí *Economis* (ngày 1/9/2007) đã mô tả sòng bạc này như sau:

Tòa nhà khổng lồ, lớn nhất châu Á này cần đến 20.000 công nhân xây dựng và 3 triệu tấn vàng lá. Còn để vận hành nó thì phải có 16.000 nhân viên và lượng điện tiêu thụ đủ cung cấp cho 300.000 hộ gia đình... Venetian có 870 bàn và 3.400 máy đánh bạc, đặt trong một sảnh đánh bạc lớn nhất thế giới, xung quanh là 350 cửa hàng với không gian mua sắm rộng hơn bất cứ trung tâm thương mại nào ở Hồng Kông... [tất cả đều nhằm thu hút] những con bạc Trung Quốc đang khát nước.

Và hãy nhớ rằng, chúng ta mới đang ở giai đoạn đầu của thế giới phẳng và chật chội. Hãy chờ đến khi Trung Quốc giàu thêm một chút, và quy luật số lớn bắt đầu phát huy tác dụng trong du lịch. Trên tạp chí *Foreign Affairs* (số 7/9 - 7/10/2007), Elizabeth C. Economy, một chuyên gia về môi trường Trung Quốc đã tóm tắt cho ta biết bẩn sao Trung Quốc đang đi về đâu:

Các công ty xây dựng Trung Quốc đang tiến hành làm 84.812 km đường cao tốc mới trên cả nước. Mỗi ngày có thêm khoảng 14.000 chiếc xe ô tô mới xuất hiện trên đường phố. Đến năm 2020, Trung Quốc sẽ có khoảng 130 triệu xe ô tô và đến năm 2050 – hoặc thậm chí chỉ cần đến năm 2040 – số lượng xe ở đây thậm chí sẽ nhiều hơn cả ở Mỹ... Quy hoạch đô thị hóa trên diện rộng của Trung Quốc sẽ làm vấn đề này nghiêm trọng hơn. Các nhà lãnh đạo Trung Quốc còn dự định sẽ tái định cư cho 400 triệu người dân – nhiều hơn cả dân số cả nước Mỹ – ở những khu vực trung tâm đô thị mới xây dựng từ năm 2000 đến 2030. Trong quá trình đó, họ sẽ phải xây thêm số tòa nhà tương đương với một nửa số tòa nhà mà cả thế giới sẽ xây dựng trong giai đoạn này. Đây là một vấn đề khá phức tạp vì các tòa nhà của Trung Quốc hiện tại không thuộc loại tiết kiệm năng lượng – trên thực tế, chúng tiêu thụ năng lượng nhiều gấp 2,5 lần so với các tòa nhà ở Đức. Hơn nữa, dân thành thị mới của Trung Quốc, những người sẽ sử dụng điều hòa không khí, ti vi và tủ lạnh, cũng sẽ tiêu thụ năng lượng nhiều gấp khoảng 3,5 lần người dân nông thôn.

Điều này có thể sẽ là một vấn đề nghiêm trọng. Riêng năm 2006 đã có hơn 34 triệu người Trung Quốc đi du lịch nước ngoài, tăng 300% so với năm 2000, theo tạp chí *Foreign Policy* (số tháng 7 - 8/2007). Đến năm 2020, dự tính sẽ có 115 triệu người Trung Quốc đi nghỉ ở nước khác, qua đó họ trở thành nhóm khách du lịch lớn nhất trên thế giới và sẽ cần nhiều chuyến bay hơn, đặt nhiều phòng khách sạn hơn, tiêu thụ nhiều xăng hơn và phát thải nhiều CO₂ hơn. Ngày 22/2/2008, chuyên gia hàng không Patrick Smith phát biểu trên trang Salon.com như sau: “Ở những nước như Trung Quốc, Ấn Độ và Brazil, tầng lớp trung lưu mới xuất hiện đã sinh ra rất nhiều hàng hàng không mới. Riêng Trung Quốc dự kiến xây dựng hơn bốn mươi sân bay lớn chỉ trong vài năm tới. Ở Mỹ, số khách đi máy bay hàng năm, hiện đã là 1 tỷ lượt khách, dự kiến sẽ tăng gấp đôi vào năm 2025. Khí nhà kính do máy bay thải ra sẽ tăng gấp năm lần so với hiện tại.

Một lần nữa, chúng ta cũng không thể đổ lỗi cho người Trung Quốc khi họ muốn thưởng thức hương vị cuộc sống như người Mỹ và những người phương Tây khác. Tại đó, nền kinh tế kế hoạch hóa đã từng thay thế hệ thống thị trường. Trong những ngày xưa cũ ấy, ở Moscow cơ bản chỉ có ba loại cửa hàng – bánh mì, sữa và thịt – và gần như không có xe ô tô tư nhân. Kết quả là, đó là một xã hội có ảnh hưởng tương đối thấp nếu xét về mặt tiêu dùng năng lượng. Nhưng khi thực hiện, nền kinh tế kế hoạch hóa đã bị sụp đổ, thiếu hiệu quả, năng suất thấp, đồng thời hạn chế tiêu dùng, bao gồm cả tiêu dùng năng lượng. Mặc dù các ngành công nghiệp quốc doanh của Liên Xô và Trung Quốc ít lưu tâm tới môi trường, và những nhà máy ô nhiễm, tốn kém năng lượng của họ gây ra ảnh hưởng rất nhiều tới không khí, đất đai, rừng và nước, nhưng ảnh hưởng đó vẫn *tương đối* nhẹ nhàng, bởi xét tổng thể thì những hoạt động kinh tế và phát triển của họ vẫn rất hạn chế nếu so với phương Tây. Bất cứ ai đã từng thường xuyên đến Moscow hồi ấy đều có thể kể cho bạn nghe những chuyện đó. Khi lần đầu tiên đến Moscow – lúc đó tôi còn là sinh viên, vào năm 1977, tôi cảm thấy bất ngờ trước sự đối lập giữa những đại lộ rộng mênh mông, đặc biệt là khu vực quanh Quảng trường Đỏ ở trung tâm thành phố, với thực tế là gần như không có chiếc xe ô tô nào. Hiện nay không như thế nữa. Ba mươi năm sau, năm 2007, khi tôi đến Moscow, có vô cùng nhiều ô tô đến mức bạn gần như không thể di chuyển trên đường. Thành phố được xây dựng cho 30.000 xe, nhưng cách đây mươi năm nó đã có 300.000 xe, và hiện tại có đến 3.000.000 xe, còn có một vành đai ngoại ô mới xuất hiện, hàng ngày người dân Moscow di chuyển từ đây vào thành phố. Ngày tôi rời thành phố trong chuyến thăm gần đây nhất, đồng nghiệp ở văn phòng tại Moscow bảo tôi phải ra sân bay trước khi chuyến bay đi London cất cánh “bốn tiếng đồng hồ” (tôi ở tại một khách sạn gần Quảng trường Đỏ). Sao lại thế được nhỉ, tôi nghĩ, thường tôi chỉ mất 35 phút đi ô tô từ Quảng trường Đỏ đến sân bay Sheremtyevo thôi cơ mà?

Để đề phòng, tôi vẫn nghe theo lời khuyên đó. Tôi rời khách sạn Marriott lúc 4 giờ 20 phút chiều để kịp chuyến bay lúc 8 giờ 25 phút tối. Con đường dẫn ra sân bay, hồi tôi đến đây lần đầu vào những năm 1970 và thậm chí hồi đầu những năm 1990 vẫn chưa phát triển mấy, nhưng nay trông không khác bất cứ con đường ra sân bay nào ở Mỹ – với hàng loạt những nhà hàng McDonald's, những cửa hàng như Ikea, những trung tâm mua sắm, và xe cộ hướng ra ngoại ô kẹt cứng trên đường. Tôi đến sân bay lúc 7 giờ 10 phút tối – mất ba giờ đồng hồ – gần như chỉ đủ thời gian làm thủ tục xuất cảnh và lên máy bay. Và quan trọng là: Đã không hề có tai nạn giao thông nào xảy ra trên đường. Chỉ có tắc nghẽn trên một đoạn đường rất dài thôi.

Ngay cả một quốc gia như Ấn Độ cũng phải gánh chịu sức ép lớn của tăng trưởng. Sau khi giành độc lập, từ năm 1950 đến 1980, các nhà lãnh đạo Ấn Độ đã áp dụng nền kinh tế kế hoạch hóa theo kiểu xã hội chủ nghĩa với chút ít cơ chế thị trường tự do kiểu tư bản, thuyết phục mọi người rằng cái gọi là “tốc độ tăng trưởng kiểu Hindu” – khoảng 3,5% một năm – là đủ. Họ tiếp tục mô hình này mặc dù tốc độ tăng trưởng rất ít khi vượt quá được tốc độ tăng dân số 2,5% một năm, do đó cũng không cải thiện được mức sống của đa phần người dân.

Mặc dù Ấn Độ không nhanh chóng được hưởng lợi từ quá trình phẳng hóa thế giới bằng Trung Quốc, nhưng họ cũng bắt kịp rất nhanh. Ấn Độ đã đạt tốc độ tăng trưởng cao gấp ba lần tốc độ kiểu Hindu và hiện tại lên tới khoảng 9% một năm. Tăng trưởng ngày càng tác động mạnh lên sức mua và sức xây dựng của nền kinh tế Ấn Độ, như nhà kinh tế học người Ấn Độ Salil Tripathi đã viết trên trang web *Guardian Unlimited* (ngày 13/6/2006):

Hãy xem xét sự tăng trưởng của Ấn Độ: Khi tốc độ tăng trưởng đạt 7,5% vào năm ngoái, riêng mức tăng thu nhập của Ấn Độ đã cao hơn thu nhập quốc gia của Bồ Đào Nha (194 tỷ dollar), Na Uy (183 tỷ dollar) hay Đan Mạch (178 tỷ dollar) trong năm đó. So sánh như vậy giống như

đem một nền kinh tế giàu có đặt cạnh một nền kinh tế rất nghèo... Điều này cũng có nghĩa là mặc dù dân số Ấn Độ trong thập kỷ này đã tăng lên 156 triệu người – bằng tổng dân số của Anh, Pháp và Tây Ban Nha cộng lại – nhưng trong thời kỳ đó, số người nghèo ở Ấn Độ đã giảm đi 37 triệu, tương đương dân số Ba Lan. Nếu tỷ lệ người nghèo giữ nguyên như trước thì Ấn Độ sẽ có 361 triệu người nghèo. Nhưng ngược lại, nền kinh tế Ấn Độ đã đưa 94 triệu người thoát khỏi tình trạng nghèo tuyệt đối¹. Riêng con số này đã cao hơn 12 triệu người so với tổng dân số nước Đức – quốc gia đông dân nhất Liên minh châu Âu (EU).

Hùm: một nước Đức, một nước Ba Lan, chỉ bằng số lẻ của Ấn Độ – tất cả chỉ trong vòng 15 năm...

Giờ đây khi bạn đến Ấn Độ, bạn có thể thấy tận mắt, sờ tận tay mức sống được nâng cao của người dân ngay xung quanh bạn, một điều thật đẹp, chừng nào xe bạn chưa bị kẹt giữa đám tắc đường. Tháng 10/2007, ở Hyberabad, tôi đi ô tô qua khu trung tâm thành phố đông đúc, nhìn thấy một nhóm khoảng năm mươi người đàn ông đang ngồi theo kiểu thiền ở một chỗ có vẻ như là chân một cây cầu mới xây. Một giáo sỹ Ấn Độ giáo mặc trang phục sặc sỡ đi đi lại lại giữa đám người đó, đung đưa cây đèn lồng bằng vỏ dùa đang cháy sáng và đọc một vài câu kinh (người bạn Ấn Độ ngồi cùng xe giải thích với tôi như vậy) cầu nguyện may mắn cho những người đi qua cây cầu. Các quan chức địa phương cũng tập trung quanh đó để chụp ảnh. Họ đang làm lễ khánh thành một cây cầu vượt vừa hoàn thành, nó sẽ giải phóng giao thông cho đường phố Hyberabad, chấm dứt nạn ùn tắc. Người ta đã mất hai năm để xây cầu. Và tôi rất phấn khởi khi nhìn thấy thành quả cuối cùng. Hôm sau, khi ăn sáng ở khách sạn, tôi lướt qua tờ *Sunday Times of India* (bản dành cho Hyderabad ngày 28/10/2007) và bắt gặp một bức ảnh chụp cảnh

¹ Tình trạng dân số hay một bộ phận dân số khó có thể được đáp ứng đầy đủ nhu cầu cần thiết về lương thực thực phẩm, quần áo, nhà ở và duy trì một mức sống tối thiểu.

tắc đường khủng khiếp – xe máy tay ga, xe buýt, ô tô, xe kéo ba bánh son vàng, tất cả đứng lẫn lộn với nhau.

Đầu đề bài báo có bức ảnh đó là: “Không có vượt, chỉ có tắc”. Đoạn mở đầu viết: “Giao thông nghẽn cổ chai trên cầu Greenlands vừa mới được khánh thành ở Hyderabad hôm thứ bảy. Ngay ngày đầu tiên, cây cầu đã chật cứng xe cộ, khiến người ta đặt câu hỏi về khả năng giảm bớt nạn tắc đường của cây cầu vượt”.

Đó là cây cầu của tôi! Trong một ngày, một cây cầu mất hai năm xây dựng đã bị chính sự tăng trưởng của Ấn Độ tàn phá không thương tiếc. Hãy chờ đến lúc tập đoàn Tata của Ấn Độ đi vào sản xuất trên quy mô lớn sản phẩm ô tô bốn chỗ giá 2.500 dollar của họ! Mặc dù loại xe này có thể sẽ có hiệu suất sử dụng năng lượng cao, nhưng khi nó có giá quá rẻ, nó sẽ làm cho cây cầu vượt kia còn tắc nghẽn hơn nữa.

Trong một cuộc hội thảo thuộc Diễn đàn Kinh tế thế giới và Liên minh công nghiệp Ấn Độ, Sheila Dikshit, thị trưởng thủ đô Delhi, đã nói về vấn đề phải điều hành như thế nào một thành phố mười sáu triệu dân và hàng năm có thêm 500.000 người nhập cư. “Mỗi người dân, khi sống ở Delhi, luôn cần nhiều nước hơn, nhiều điện hơn, họ muốn lương cao hơn, dùng nhiều xăng dầu hơn”. Bài báo nói tiếp, không quan chức Ấn Độ nào dám từ chối cung cấp cho người dân của họ xăng dầu với giá rẻ, và lưu ý rằng trong năm tài khóa 2007, “chính phủ Ấn Độ đã chi khoảng 17,5 tỷ dollar, tương đương 2% sản phẩm quốc dân, để trợ cấp giá xăng – vì chính phủ không muốn đẩy cho người dân gánh chịu mức giá xăng đã tăng rất cao trên thị trường thế giới”, sợ rằng điều đó sẽ gây ra phản ứng chính trị dữ dội (Báo *Financial Times* ngày 6/12/2007).

Bạn đừng nghĩ rằng tình trạng này chỉ xảy ra ở những nền kinh tế đang phát triển nóng như Trung Quốc, Nga hay Ấn Độ. Tháng 6/2008, tôi đến thăm một trang trại trồng cây ô liu rộng hàng ngàn mẫu Anh của Khalil Nasrallah và Sarah Gauch, nằm bên đường cao tốc nối Cairo với Alexandria, cách khu Kim tự tháp khoảng 48 km.

Khalil là một doanh nhân người Lebanon, ông mua trang trại này từ năm 1991. Sau đó ông gặp Sarah, một tác giả - nhà báo người Mỹ làm việc tự do. Họ kết hôn, sinh con, vừa sống trong một căn nhà ở Cairo vừa sống ở trang trại này.

“Đây là cảnh chỗ này hồi lần đầu tiên chúng tôi đến đây”, Khalil mở một cuốn album ảnh cho tôi xem cảnh chụp từ nóc nhà của ông. Tôi nhìn thấy vùng trang trại xanh ngắt, bao quanh toàn là sa mạc trống trơn. Khi họ mới tới, ở đây còn không có một giếng nước nào. Khalil mua mảnh đất này hoàn toàn cầu may, sau đó ông mới tìm thấy nước, khá dồi dào. “Chúng tôi gần như sống một mình ở đây”, ông nói với vẻ nuối tiếc.

Giờ đây, nếu leo lên mái ngôi nhà giữa sa mạc của họ, bạn không bao giờ nghĩ đến từ “một mình”.

Khalil và Sarah đang sống giữa một khu dân cư đầy những ngôi nhà xây trên những lô đất rộng một phần tư mẫu Anh, giống hệt nhau – những khu biệt thự với những cái tên như Moon Valley, Hyde Park, Richmont, Riviera Heights hay Beverly Hills. Khu ngay bên phải trang trại của họ có một khu liên hợp sân golf 99 lỗ. Còn có một khu mua sắm lớn Carrefour của Pháp và một siêu thị hiện đại ngay góc đường. Nằm bên trái là một khu nhà khác, dằng xa là một sân golf khác nữa. Tất cả dân cư ở đây đều là người Ai Cập, những người đã làm việc chăm chỉ và kiếm được tiền ở Vùng Vịnh hoặc thuộc tầng lớp doanh nhân toàn cầu hóa ở Cairo. Họ có quyền chơi golf và sống trong những ngôi nhà sang trọng, giống như người Mỹ sống ở khu Palm Desert, bang California. Nhu cầu điện và nước của những khu dân cư này là lý do tại sao Trung Đông ngày càng tiêu dùng nhiều hơn lượng dầu họ sản xuất ra thay vì xuất khẩu.

Điều khiến Khalil lo lắng là nước. Một khu liên hợp sân golf 99 lỗ ngắn rất nhiều nước. “Tôi rất lo ngại sẽ có ngày kẽ sụt của tôi đến gọi tôi dậy và bảo: Chúng ta gặp vấn đề với các giếng nước và không có đủ nước dùng”, Khalil nói. “Cho đến giờ lượng mưa chỉ là 1 mét”.

Ông kể thêm, trước kia ban đêm ngoài sa mạc hoàn toàn tĩnh lặng, nhưng bây giờ thì không. “Đôi khi giữa đêm đang ngủ, chúng tôi bị đánh thức bởi tiếng ồn của tiệc tùng vào lúc 4 giờ sáng”, Khalil nói. “Chúng tôi sống cách họ 4 km, nhưng [trên sa mạc trống không] chúng tôi nghe thấy hết”.

Sarah đến với Trung Đông, và giống như nhiều nhà báo thuộc thế hệ chúng tôi, cô bị phong cảnh, âm thanh, con người và những sự kiện độc đáo ở vùng này thu hút. Cô không bao giờ nghĩ rằng nước Mỹ sẽ theo chân cô – có thể đến Cairo, nhưng không thể đến tận sa mạc. Cô buồn bã: “Nơi tôi ít muốn sống nhất trên đời là một khu ngoại ô kiểu Mỹ trên sa mạc Ai Cập”.

Khi ghép tất cả những chuyện này với nhau, trong đầu tôi hiện ra hình ảnh một chiếc xe tải khổng lồ. Đó chính là nền kinh tế toàn cầu hiện nay: một chiếc xe tải khổng lồ với cần ga bị kẹt, và chúng ta thì đã đánh mất chìa khóa. Không ai có thể tắt máy được chiếc xe. Đúng thế, ở Ấn Độ và Trung Quốc, trong 30 năm qua có khoảng 200 triệu người đã thoát khỏi nghèo đói, phần lớn họ đã chuyển từ cuộc sống ở những ngôi làng ít gây ảnh hưởng đến môi trường sang cuộc sống của tầng lớp trung lưu ở đô thị. Nhưng, như các nhà kinh tế đã cho thấy, vẫn còn khoảng 200 triệu người nữa đang xếp sau họ, rồi tiếp đến lại có 200 triệu người khác... tất cả đang chờ đến lượt mình. Chính phủ không thể từ chối đáp ứng nhu cầu có lối sống Mỹ của những người này, và họ cũng sẽ không từ chối nhu cầu bản thân. Trong một thế giới phẳng, nơi mỗi nước đều theo nền kinh tế thị trường dưới hình thức nào đó và ai cũng biết những người khác đang sống thế nào thì “không ai có thể ngắt cỗ máy tăng trưởng” – như Nandan Nilekani, đồng chủ tịch Infosys, một công ty công nghệ rất lớn của Ấn Độ đã nói. “Làm thế chẳng khác gì tự sát về chính trị, và lý do gì mà các chính trị gia phải tự sát? Vì cá nhân không ai muốn tự sát, nên tất cả chúng ta lại đang thực hiện một hành động tự sát tập thể”.

Nhu cầu năng lượng, lương thực và tài nguyên thiên nhiên của từng đó người đang muốn trở thành “người Mỹ” đang tăng lên. James Kynge, tác giả cuốn *Trung Quốc gây chấn động thế giới: một quốc gia nghèo đói đang lên* (China shakes the World: The Rise of a Hungry Nation) cũng đã nói về điều này:

Đối với tôi, xu hướng mới này [sự nổi lên của Trung Quốc] đã lên đến đỉnh điểm trong vài tuần, bắt đầu từ giữa tháng 2/2004, khi những nắp cống, ban đầu khá chậm nhung rồi nhanh chóng biến mất trên đường phố và vỉa hè trên toàn thế giới. Khi nhu cầu của người Trung Quốc tăng cao, đẩy giá kim loại vụn lên mức kỷ lục thì dường như trộm cắp khắp nơi đều có ý tưởng giống nhau. Khi màn đêm vừa buông xuống, bọn chúng liền cạy nhũng tấm nắp cống lên và bán cho những người mua sắt vụn tại chỗ – họ sẽ cắt nhỏ nhũng tấm kim loại này và chất lên tàu vận chuyển đến Trung Quốc. Nơi đầu tiên bị mất cắp là Đài Loan, một hòn đảo nằm ngay ngoài bờ biển đông nam Trung Quốc. Tiếp đó là các nước láng giềng khác như Mông Cổ và Kyrgyzstan. Chiều hướng này nhanh chóng tác động đến vùng Trung Đông đang lên... và tìm đến cả những nơi xa xôi nhất. Mỗi khi mặt trời lặn xuống, những kẻ ăn cắp vặt lại hoạt động tích cực để đáp ứng sự thèm khát của Trung Quốc. Hơn 150 chiếc nắp cống đã biến mất trong vòng một tháng ở Chicago. “Vụ trộm nắp cống vĩ đại” ở Scotland đã khiến hơn 100 chiếc bay biến trong có vài ngày. Ở Montreal, Gloucester và Kuala Lumpur, nhiều người đi bộ đã sảy chân rơi xuống cống.

Điều buồn cười là ở chỗ câu chuyện này phản ánh một trong những lực tác động lớn nhất đưa chúng ta tiến vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu: “Đây là lần đầu tiên trong lịch sử loài người, tăng trưởng kinh tế trở thành quyền lợi của hầu như tất cả mọi người trên thế giới”, theo Carl Pope, giám đốc điều hành Sierra Club¹. “Mười năm trước mọi chuyện không như thế. Đây là một hiện tượng hoàn toàn mới”. Nhà địa lý và sử học Jared Diamond đã chỉ rõ, trong một thời gian dài, chúng ta đơn giản chỉ cho rằng tăng dân số là thách thức

¹ Tổ chức bảo vệ môi trường lớn nhất và lâu đời nhất nước Mỹ.

lớn nhất của nhân loại. Nhưng giờ đây chúng ta hiểu rằng hậu quả của tăng dân số còn phụ thuộc vào việc con người sản xuất và tiêu dùng bao nhiêu, và khi thế giới phẳng hơn, ngày càng nhiều người sẽ sản xuất nhiều hơn nữa, tiêu dùng nhiều hơn nữa.

“Nếu cho đa số người dân trong số 6,5 tỷ người trên trái đất vào kho lạnh, không có quá trình chuyển hóa sinh học hay tiêu dùng nữa thì họ sẽ không gây ra vấn đề gì đối với tài nguyên”, Diamond đã viết như vậy trong một bài đăng trên tờ *New York Times* (ngày 2/1/2007).

Vấn đề nằm ở tổng mức tiêu dùng của toàn thế giới, tức là tiêu dùng của các khu vực cộng lại, bằng tổng sản phẩm mỗi khu vực nhân với tỷ lệ tiêu dùng trên đầu người khu vực đó. Dân số sống ở các nước phát triển ước tính là một tỷ người, có tỷ lệ tiêu dùng trên đầu người là 32%. Phần lớn trong 5,5 tỷ người còn lại sống ở các nước đang phát triển, có tỷ lệ tiêu dùng trên đầu người thấp hơn 32%, giảm dần xuống cận 1%. Dân số, đặc biệt là ở các nước đang phát triển, đang tăng lên, và trong số họ có những người có tỷ lệ tiêu dùng không đổi. Họ thấy rằng dân số những nước như Kenya tăng rất nhanh, và họ bảo đó là vấn đề lớn. Đúng, đó là vấn đề lớn đối với hơn 30 triệu người dân Kenya, nhưng đó không phải gánh nặng đối với thế giới, vì người Kenya tiêu dùng rất ít (tỷ lệ tiêu dùng của nước này bằng 1%). Vấn đề thực sự đối với thế giới là mỗi người trong số 300 triệu người Mỹ đang tiêu dùng bằng 32 người Kenya. Với dân số nhiều gấp 10 lần, nước Mỹ tiêu dùng tài nguyên nhiều gấp 320 lần so với Kenya... Những người đang tiêu dùng ít lại muốn có cuộc sống tiêu dùng nhiều hơn. Chính phủ các nước đang phát triển coi tăng mức sống là mục tiêu chính của mọi chính sách. Và hàng chục triệu người dân các nước đang phát triển cũng đang tự tìm kiếm cuộc sống hạng nhất cho mình, bằng cách di cư sang các nước như Mỹ, Tây Âu, Nhật Bản và Australia. Mỗi người nhập cư vào các nước có mức tiêu dùng cao đều góp phần tăng tỷ lệ tiêu dùng thế giới cho dù đa phần họ không ngay lập tức đạt được mức tiêu dùng gấp 32 lần so với trước. Trong số những quốc gia đang tìm cách tăng tỷ lệ tiêu dùng trong nước, nổi lên có Trung Quốc. Nước này có nền kinh tế tăng trưởng nhanh nhất thế giới, và có 1,3 tỷ người, gấp bốn lần dân số Mỹ. Thế giới đang cạn

kiệt tài nguyên và sẽ cạn kiệt nhanh hơn nếu Trung Quốc đạt được tỷ lệ tiêu dùng ngang với Mỹ. Hiện tại, Trung Quốc đang cạnh tranh với Mỹ về mức tiêu dùng dầu và kim loại trên thị trường thế giới.

Diamond lưu ý thêm là “tỷ lệ tiêu dùng trên đầu người của Trung Quốc hiện vẫn thấp hơn Mỹ 11 lần”, nhưng nếu tăng lên ngang bằng với Mỹ, đồng thời tỷ lệ tiêu dùng của các nước khác giữ nguyên và dân số thế giới không đổi, không có di cư, thì việc Trung Quốc tiêu dùng như Mỹ sẽ “làm tăng tỷ lệ tiêu dùng cả thế giới lên gấp đôi. Ví dụ, mức tiêu dùng dầu mỏ sẽ tăng 106%, mức tiêu dùng kim loại tăng lên 94%. Nếu Ấn Độ và Trung Quốc cùng bắt kịp Mỹ thì tỷ lệ tiêu dùng thế giới sẽ tăng gấp ba. Nếu toàn bộ các nước đang phát triển đột nhiên cùng tăng lên ngang bằng Mỹ thì tỷ lệ tiêu dùng thế giới sẽ tăng gấp 11 lần, giống như dân số thế giới phình lên 72 tỷ người vậy (với tỷ lệ tiêu dùng giữ nguyên như hiện tại)”.

Larry Brilliant, người điều hành Google.org, quỹ từ thiện của công ty Google, đã nhiều năm làm bác sĩ ở Ấn Độ. Ông kể ông rất ngạc nhiên trước tư tưởng trái ngược của thế hệ già và thế hệ trẻ Ấn Độ trong vấn đề sử dụng thực phẩm. “Bây giờ mà anh hỏi người lớn tuổi ở Ấn Độ là: ‘Con ông bà có ăn chay không?’ thì họ sẽ trả lời ‘Có’. Rồi anh hỏi tiếp con cái họ thì đám con cái sẽ bảo: ‘Không bao giờ! Chúng tôi ăn McDonald’s’. Chúng ta luôn tính theo đầu người, do đó nếu có thêm đầu người – và dân số thì đã tăng từ 40 đến 50% rồi – thì chúng ta sẽ gây sức ép rất lớn lên các loại tài nguyên”. Và nếu xu hướng sức khỏe dân số như hiện tại sẽ tiếp tục thì sẽ có rất nhiều người có tuổi thọ nhiều hơn trước 10 năm – tức là sẽ có nhiều người sống như người Mỹ hơn và sống lâu hơn bao giờ hết. Hàng tin AP đưa tin từ Mexico City (ngày 24/3/2008) về giá lương thực thế giới tăng cao kèm theo một giai thoại như sau: “Ở Trung Quốc... mức tiêu thụ thịt trên đầu người đã tăng 150% so với năm 1980, vì thế sáu tháng trước, Zhou Jian đã quyết định ngừng bán phụ tùng ô tô và chuyển sang bán thịt lợn. Giá thịt lợn năm ngoái đã tăng lên 58%, và mỗi sáng, các bà nội trợ và người mua hàng vẫn chen lấn ngoài cửa

hàng của anh ở Thượng Hải, và vẫn có thêm khách đặt thịt pha. Anh chàng 26 tuổi này bây giờ kiếm được 4.200 dollar một tháng, gấp hai đến ba lần so với khi bán phụ tùng ô tô”.

Với Moisés Naím, biên tập viên tờ *Foreign Policy*, tất cả thực tế này đặt ra một câu hỏi đơn giản nhưng nghiêm túc: “Liệu thế giới có nuôi sống được tầng lớp trung lưu này không?” – ông viết trong tạp chí số ra tháng 3 - 4/2008.

“Tầng lớp trung lưu ở những nước nghèo đang là nhóm dân cư có mức tăng trưởng nhanh nhất thế giới. Trong khi tổng dân số thế giới chỉ tăng lên 1 tỷ người trong 12 năm tới thì tầng lớp trung lưu sẽ có thêm 1,8 tỷ... Mặc dù, dĩ nhiên, đây là tin tốt, nhưng điều đó cũng có nghĩa là loài người sẽ phải điều chỉnh dưới sức ép lớn chưa từng có trước đây... Tháng Một năm ngoái, 10.000 người dân đã biểu tình trên đường phố Jakarta để phản đối giá đậu tương (nành) tăng với tốc độ tên lửa. Và người Indonesia không phải dân tộc duy nhất nổi giận với giá lương thực tăng cao... Cuộc tranh luận về “giới hạn tăng trưởng” của Trái đất đã có từ thời Thomas Malthus đưa ra lời cảnh báo về một thế giới có dân số vượt quá khả năng tự đáp ứng nhu cầu của chính mình. Trước đây, phe bi quan cho thấy họ đã sai lầm. Giá tăng cao và công nghệ mới, ví dụ cuộc cách mạng xanh, luôn luôn xuất hiện, hỗ trợ kịp thời, đẩy cao mức cung và cho phép thế giới tiếp tục tăng trưởng. Điều này có thể sẽ tái diễn. Nhưng quá trình điều chỉnh cho phù hợp với thế giới có giai cấp trung lưu đông chưa từng thấy mới chỉ bắt đầu. Như những người biểu tình Indonesia và Mexico đã cho ta thấy, cái giá phải trả cho quá trình đó không rẻ. Và cũng không hề êm ả.

Lương thực còn chưa phải một nửa vấn đề. Viện nghiên cứu toàn cầu McKinsey dự đoán rằng từ năm 2003 đến năm 2020, diện tích mặt sàn nhà ở trung bình ở Trung Quốc sẽ tăng 50% và nhu cầu năng lượng mỗi năm sẽ tăng lên 4,4%.

Trong các nước đang phát triển, các quốc gia Ả Rập và Iran có tốc độ tăng tiêu dùng năng lượng cao thứ hai sau Trung Quốc, chủ

yếu vì nguồn lực dư thừa ở các nước này cho phép họ duy trì mức giá dầu và khí đốt trong nước ở mức thấp, do đó người dân sử dụng khá hoang phí năng lượng. Các nhà sản xuất dầu mỏ đang trở thành chính những người tiêu dùng ngày càng khát nước. Một vài chuyên gia dự đoán rằng đến cuối thập kỷ này – khi thị trường dầu khí thiếu cung làm giá bị đẩy lên cao hơn – tốc độ sử dụng năng lượng trong nước tăng cao nhằm phục vụ tiêu dùng và công nghiệp ở Nga, Mexico và các thành viên OPEC có thể sẽ buộc chính họ phải giảm mức xuất khẩu dầu thô đi khoảng hai đến ba triệu thùng mỗi ngày.

Một chuyên gia của WB tại Iraq cũng nói với tôi khi tôi đến đây vào tháng 8/2007: “Ở đây, năng lượng là một thứ được coi là hiển nhiên có – việc bảo tồn nó thậm chí còn không có trong chương trình hành động, và khi anh xem xét công tác quy hoạch, anh sẽ thấy gần như không có ý tưởng gì về vấn đề môi trường. Khi anh đưa ra các tiêu chuẩn và biện pháp kiểm soát môi trường, cứ như anh đang nói bằng tiếng nước ngoài vậy. Người ở đây đang đốt mọi thứ trong mọi loại máy móc thiết bị và ném mọi chất thải vào không khí và nước, và không ai quan tâm đến chuyện đó hết”.

Tôi không biết bao giờ chúng ta sẽ đến mép vực. Nhưng giá nhiên liệu, lương thực thực phẩm và các hàng hóa khác liên tục tăng lên kể từ năm 2000 chắc chắn là dấu hiệu cho thấy thế giới, với trình độ khoa học công nghệ hiện tại, đang cạn kiệt sức để cung cấp mọi loại nguyên liệu thô để từng đó đơn vị tiêu dùng năng lượng Mỹ có thể phát triển. Nếu không có đột phá trong nhiên liệu bền vững và hiệu suất sử dụng tài nguyên thì chiến lược bắt chước mô hình phát triển hoang phí tài nguyên kiểu Mỹ của Trung Quốc, Ấn Độ và các nước Ả Rập sẽ không thể tiếp tục. Trong thế giới phẳng, không thể sao chép lại phương pháp cũ với quy mô Trung Quốc - Ấn Độ mà không gây tổn hại nghiêm trọng cho trái đất.

“Mỗi nền kinh tế nổi lên và cất cánh trong lịch sử đều là một nước hoặc một vùng có một tài nguyên sinh học chưa từng được sử dụng”, Carl Pope đã nói như vậy khi nhắc đến những nơi có nguồn tài nguyên thiên nhiên chưa khai thác khổng lồ. “Bắc Âu tiến lên chủ nghĩa tư bản nhờ những ngư dân đánh bắt cá tuyết ở Bắc Đại Tây Dương vào thế kỷ 17. Lúc đó châu Âu không có nhiều nguồn thực phẩm chứa đạm, cho đến khi họ khám phá ra vùng đánh bắt Grand Banks¹. Nhờ đó họ có đủ thực phẩm chứa đạm cung cấp cho tất cả những người đã rời bỏ cuộc sống ở trang trại, di cư lên thành phố và làm việc trong ngành công nghiệp, dệt may và thương mại. Phải nói thêm là Anh đóng được tàu nhò gỗ lấy từ rừng thông nguyên sinh Bắc Mỹ và rừng gỗ cứng ở Ấn Độ.

Pope nói thêm, cuộc Cách mạng công nghiệp vào thế kỷ 18 và 19 một phần được hỗ trợ “bởi vùng Trung Tây nước Mỹ, nơi có những vùng đất hoang được khai phá để trồng ngũ cốc và bởi công cuộc khai thác thuộc địa Ấn Độ của người Anh để trồng chè rồi vận chuyển đến Trung Quốc để đổi lấy bạc và lụa. Nhân lực ở nhiều nơi thuộc châu Phi được khai thác làm nô lệ trồng mía ở vùng Caribbe. [Người Nhật] hồi đầu thế kỷ 20 phát triển nhò quặng wolfram lấy ở Indonesia, cao su từ Malaysia và gạo ở Trung Quốc. Sau khi không thể tiếp tục khai thác tài nguyên [vì bị thua trận trong Thế chiến thứ hai], Nhật Bản tiến hành cuộc cách mạng công nghiệp hậu chiến bằng cách đánh bắt tất cả tài nguyên hải sản trên thế giới để cung cấp thực phẩm cho công nhân, nhờ đó họ làm ra được những chiếc xe Toyota”.

Tin không vui cho các cường quốc kinh tế đang lên là chỉ còn rất ít tài nguyên chưa bị khai thác mà họ có thể sử dụng. “Đó là lý do tại sao Trung Quốc phải sử dụng đến cả cách mua hàng ăn trộm”, Pope bình luận. “Đúng, thật không công bằng, nhưng đó là thực tế”.

¹ Vùng biển nằm phía đông nam đảo Newfoundland thuộc Canada, một trong những nơi có trữ lượng hải sản tự nhiên lớn nhất thế giới.

Họ sẽ tự ăn thịt mình, hoặc phải sử dụng quá trình toàn cầu hóa như chiếc ống hút, hút đến cùng giọt tài nguyên cuối cùng từ những ngóc ngách xa nhất ở châu Phi, Mỹ Latin hay Indonesia, hoặc, cách lý tưởng nhất là chúng ta phải tìm ra mô hình phát triển bền vững hơn trong một thế giới đang trở nên nóng bức, bằng phẳng và chật chội.

“Tin mừng là vẫn còn một con đường nữa để tăng trưởng”, theo Carl Pope. “Ngày nay chúng ta có thể dùng tri thức thay thế cho nguyên liệu thô bằng rất nhiều cách khác nhau so với trước”. Không, bạn không thể xây nhà bằng các bit hay byte máy tính thay vì xi măng, gạch, vữa, nhưng với những thiết kế ngày càng thông minh hơn, bạn có thể dùng ít gạch hơn, ít vữa hơn. Bạn có thể có cửa sổ khít hơn, bảo vệ tốt hơn. Bạn có thể sản xuất thép với ít quặng hơn, tốn ít nhiệt hơn. Bạn có thể xây những ngôi nhà giữ nhiệt hiệu quả hơn hoặc mát hơn. Bạn có thể trồng được nhiều loại lương thực hơn trên một diện tích đất. *Tất cả những gì cần thiết là tri thức.* Tiến hành cách mạng trong lĩnh vực năng lượng bền vững và hiệu suất sử dụng tài nguyên là cách duy nhất để giải quyết tình trạng hiện tại. Trung Quốc và Ấn Độ cần tăng hàm lượng tri thức trong mọi lĩnh vực mà họ đang sản xuất, nhanh hơn phương Tây thời tăng trưởng mạnh nhất, qua đó họ có thể phát triển mà tốn ít nguồn lực hơn. Họ vẫn đang nỗ lực. Nhưng họ không thể bỏ ra 150 năm để học hỏi, và chúng ta cũng vậy – không thể, chừng nào có quá nhiều người trong số họ sẽ sống như người Mỹ. Chỉ cần họ mất 50 năm để thử và tìm ra mô hình phát triển tốt nhất, thì như Pope nói, “tất cả sẽ kết thúc”.

Vậy thì chúng ta có thể làm gì để tạo điều kiện cho tăng trưởng kinh tế trong một thế giới mà tài nguyên thiên nhiên chỉ có hạn, không hề tăng lên? Một trong những cách sáng tạo nhất để giải quyết thử thách này là sử dụng khái niệm “từ khói đầu đến khói đầu” – được kiến trúc sư William McDonough và nhà hóa học Michael Braungart mô tả trong cuốn *Từ khói đầu đến khói đầu: Thay đổi cách thức sản xuất* (Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things).

Các tác giả cho rằng cách chúng ta làm hiện tại là tái chế những sản phẩm lớn, chất lượng cao như máy tính, thiết bị điện tử, vỏ hộp và xe hơi thành những thứ có chất lượng thấp hơn, đơn giản hơn – rồi dùng xong thì vứt đi. Đó không phải tái chế thực sự, theo họ, mà là “tái chế giảm dần” – chỉ giảm tốc độ thải và làm cạn kiệt tài nguyên mà thôi. Trong cuốn *Từ khởi đầu đến khởi đầu*, họ đề xuất rằng chúng ta có thể và phải làm cho mỗi sản phẩm như ti vi, ghế, thảm, đồ gỗ và màn hình máy tính đều trở thành nguyên liệu có thể tái sử dụng hoàn toàn để sản xuất sản phẩm mới hoặc phân hủy tự nhiên được toàn bộ, khi đó có thể dùng làm phân bón. Họ khẳng định tất cả các bộ phận trong sản phẩm đều có thể được thiết kế chế tạo sao cho con người có thể liên tục thu hồi và tận dụng lại chúng dưới dạng chất dinh dưỡng sinh học hoặc nguyên liệu kỹ thuật – “để xóa bỏ khái niệm rác thải”.

Tôi đến thăm văn phòng của McDonough gần Đại học Virginia và được ông giải thích cụ thể hơn về khái niệm đó, ông chỉ vào chiếc ghế tôi đang ngồi: “Ngược với khái niệm từ khởi đầu đến kết thúc trong đó chúng ta kết thúc tất cả mọi chu kỳ, từ khởi đầu đến khởi đầu nghĩa là chúng ta không chôn lấp hay cho vào lò đốt mọi thứ, thay vào đó chúng ta đưa chúng vào một chu kỳ khép kín để sử dụng chúng nhiều lần... Như chiếc ghế anh đang ngồi làm bằng nhôm và vải. Vải sẽ quay trở lại biến thành đất. Nhôm quay về sản xuất công nghiệp – do đó không có cái gì là rác thải cả. Chúng ta sẽ xóa bỏ được khái niệm về rác thải – mọi thứ đều nằm trong chu kỳ khép kín... Chúng ta xem xét tất cả các loại nguyên liệu này, [và] thay vì phải lo lắng chuyện sẽ phải chôn lấp hay cho chúng vào lò đốt, chúng ta thiết kế sao cho chúng trở nên tuyệt đối an toàn, nhờ thế chúng sẽ quay về tự nhiên hoặc quay lại quá trình sản xuất mãi mãi. Và quan trọng hơn, qua đó chúng ta có cơ hội có thêm một lượng việc làm khổng lồ – ngay trong nước Mỹ, bởi vì trong tương lai, khi chi phí lao động bắt đầu không tăng nữa thì chi phí

hậu cần sẽ chiếm tỷ lệ lớn nhất, và lao động tại chỗ không chỉ là lực lượng lao động có chi phí thấp nhất mà còn là cần thiết nhất. Hãy tưởng tượng hiện tại, mỗi năm người dân Mỹ vứt đi hơn 2 triệu tấn thảm. Thay vì đem chúng đi chôn lấp, vận chuyển chúng đến Trung Quốc hoặc cho chúng vào lò đốt, điều gì sẽ xảy ra nếu tất cả số rác đó lại trở thành thảm nhờ được thiết kế theo kiểu từ khởi đầu đến khởi đầu. Không những bạn có thể thay thảm bất cứ khi nào bạn muốn và không hề có cảm giác tội lỗi mà bạn còn có thể tạo ra một lượng việc làm rất lớn cho nước Mỹ”.

McDonough gợi ý rằng một ngày nào đó, tất cả mọi thiết bị đều có thể cho thuê – tủ lạnh, lò vi sóng, ti vi, và thậm chí cả ô tô – rồi được trả lại cho nhà sản xuất để tái chế toàn bộ, cứ như thế mãi: không phải từ khởi đầu đến kết thúc, mà là từ khởi đầu trở lại điểm khởi đầu. Cách tiếp cận này là giải pháp duy nhất để tăng trưởng kinh tế trong một thế giới phẳng.

Không may là, thay vì suy nghĩ và phác họa lại nước Mỹ mới, trong nhiều lĩnh vực, người Mỹ vẫn đang tiếp tục sử dụng nhiều hơn, mở rộng hơn và rõ ràng đang đánh cược vào mô hình tốn kém nhiên liệu của mình.

Tháng 11/2006, tôi làm một bộ phim tài liệu về năng lượng cho kênh truyền hình Discovery. Một trong những địa điểm chúng tôi chọn quay là cửa hàng thí điểm “xanh” của Wal-Mart ở McKinney, bang Texas, nơi có một máy phát điện turbine gió riêng ở bãi đỗ xe, hệ thống năng lượng mặt trời lắp bên ngoài tòa nhà, hệ thống chiếu sáng tiết kiệm điện, thiết bị vệ sinh không cần dùng nước, và có cả một hệ thống thu dầu ăn đã sử dụng của khu nấu nướng, trộn với dầu xe ô tô đã sử dụng lấy từ khu bảo dưỡng xe Tire & Lube Express để dùng cho lò hơi nhiên liệu sinh học phục vụ hệ thống sưởi bức xạ cho cửa hàng. Khi tôi hỏi người sản xuất chương trình xem McKinney

ở đâu, cô ấy trả lời: “Đó là vùng ngoại ô thành phố Dallas”. Tôi nghĩ chắc không đến nỗi phải chen lấn khi đến đó nên chúng tôi bay đến Dallas vào một tối muộn và thuê một chiếc xe tải cho cả đoàn làm phim để đến vùng “ngoại ô” McKinney. Và chúng tôi đi, đi mãi, đi mãi, chính xác là 48 km lên phía bắc Dallas (thực ra phải gọi nó là ngoại ngoại ô). Nhưng đó không phải kiểu ngoại ô giống như noi tôi lón lên – chỉ cách trung tâm Minneapolis vài phút đi đường. Nơi này được coi là ngoại ô vì nó có con đường nối liền với Dallas. Suốt hầu hết quãng đường chúng tôi phải đi đường phụ vì đường cao tốc chính đang được mở rộng. Nhưng các cửa hàng trong tương lai sẽ tô điểm cho đường cao tốc được mở rộng hiện đã yên vị ở chỗ của mình. Một vệt đèn neon như ác mộng của McDonald's, Pizza Hut, KFC, Burger King, trạm xăng, nhà nghỉ, khu chung cư và nhà riêng mới xây, lại McDonald's, trung tâm mua sắm, dãy cửa hàng, McDonald's nữa, thậm chí cả Wal-Mart “không xanh” kéo dài bất tận trước khi chúng tôi đến Walmart thí điểm “xanh” ở McKinney. Đúng là cảnh điển hình của nước Mỹ.

Ngày hôm sau, sau khi đã quay phim cửa hàng Wal-Mart thân thiện với môi trường, chúng tôi lái xe quay lại sân bay. Suốt cả đường đi tôi chỉ mải nhìn cảnh lộn xộn qua cửa xe và nghĩ thầm: “Chúng ta đang làm một việc vô ích. Bao nhiêu năng lượng mà cửa hàng Wal-Mart xanh kia, hay thậm chí một ngàn cửa hàng như thế tiết kiệm được đều sẽ biến mất bởi con sóng phát triển này”, và con sóng có vẻ như sẽ tràn lên tận ranh giới với Oklahoma.

Mặc dù chúng ta nói rằng Ấn Độ và Trung Quốc đang sử dụng ngày càng nhiều năng lượng và tài nguyên hơn, nhưng người Mỹ vẫn cần nhớ rằng cho đến giờ chúng ta vẫn là kẻ ngốn năng lượng nhiều nhất thế giới. Tổng mức sử dụng năng lượng của cả nước đang tăng lên, ngay cả khi chúng ta đạt năng suất cao hơn trên mỗi đơn vị năng lượng sử dụng. Hãy xem báo cáo năng lượng năm 2007 của Hội đồng Hàn lâm có tên là “Tháp sáng đường đi” do một nhóm các nhà khoa học thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau thực hiện.

“Lượng năng lượng cần thiết để một người sống được mỗi ngày năm trong khoảng từ 2.000 đến 3.000 kilocalorie”, báo cáo viết.

Trong khi đó, mức tiêu thụ năng lượng bình quân trên đầu người của Mỹ là khoảng 350 tỷ joule một năm, tương đương 230.000 kilocalorie một ngày. Do đó, một người Mỹ trung bình đang tiêu thụ một lượng năng lượng đủ để đáp ứng nhu cầu sinh học của 100 người, còn một công dân trung bình [ở các nước phát triển khác] sử dụng một lượng năng lượng ngang với nhu cầu năng lượng của khoảng 50 người. Để so sánh, mỗi người Trung Quốc và Ấn Độ hiện đang tiêu thụ năng lượng ít hơn người Mỹ từ 9 đến 30 lần. Mức năng lượng tiêu thụ trên toàn thế giới đã tăng gần gấp đôi từ năm 1971 đến 2004, và dự kiến đến năm 2030 sẽ tăng thêm 50% nữa khi các nước đang phát triển – trong điều kiện kinh tế bình thường – tiến gần hơn đến sự thịnh vượng kinh tế vốn gắn chặt với tiêu thụ năng lượng nhiều hơn.

Không có gì lạ khi tờ *New York Times* (ngày 9/11/2007) cho biết “trong khi cầu trên thế giới đang mạnh nhất thì sở thích xe ô tô to và nhà rộng của người Mỹ cũng đẩy cầu dầu mỏ trong nước của Mỹ lên cao. Châu Âu đã thành công khi nỗ lực kiềm chế mức tiêu thụ dầu nhờ kết hợp thuế xăng cao, xe hơi nhỏ và giao thông công cộng hiệu quả, còn Mỹ thì chưa làm được gì”. Ở Mỹ, nhu cầu dầu đã tăng lên 22% kể từ năm 1990 – theo phát biểu hồi năm 2007 của Margo Oge, trưởng phòng Giao thông và chất lượng không khí thuộc EPA. Ủy ban năng lượng quốc tế (IEA) ở Paris dự báo nhu cầu dầu trên toàn thế giới sẽ tăng lên mức 116 triệu thùng một ngày vào năm 2030, cao hơn 87 triệu thùng so với năm 2007. Khoảng hai phần năm mức tăng là do Trung Quốc và Ấn Độ tạo ra. *New York Times*, cũng trong số báo ngày 9/11 đó đã viết “nếu người Trung Quốc và người Ấn Độ tiêu dùng lượng dầu ngang với người Mỹ thì mức tiêu thụ dầu của toàn thế giới sẽ vượt qua 200 triệu thùng một ngày thay vì 85 triệu thùng như hiện tại. Không chuyên gia nào cho rằng có thể sản xuất được từng đó”.

Và tiếp theo là những gì xảy ra trong những ngôi nhà ngày càng rộng của chúng ta: món gà trong tất cả các nồi, máy nghe nhạc iPod trong tất cả các túi áo, máy tính và ti vi màn hình phẳng trong tất cả các phòng. Peter Bakker là CEO công ty TNT, một trong những công ty chuyển phát nhanh lớn nhất châu Âu. Năm 2007, chỉ số bền vững Dow Jones cho thấy TNT là công ty sản xuất và dịch vụ sử dụng nhiên liệu hiệu quả và thân thiện với môi trường nhất thế giới. Mặc dù áp dụng những biện pháp thân thiện với môi trường, họ vẫn làm ăn rất hiệu quả nếu nhìn vào tốc độ tăng trưởng hiện tại, chỉ tính riêng ở phương Tây. Khi tôi gặp Bakker ở Trung Quốc hồi tháng 9/2007, ngay sau khi công ty của ông được giải phát triển bền vững, ông kể với tôi câu chuyện sau:

“Ở châu Âu chúng tôi có 35.000 xe tải và 48 máy bay. Chúng tôi vừa mua hai chiếc Boeing 747 mà nếu hoạt động hết công suất thì mỗi tuần có thể bay được chín chuyến hai chiều từ trụ sở công ty ở Liege [Bỉ] đến Thượng Hải. Khi rời Liege, máy bay không đầy hàng lăm, nhưng mỗi ngày khi bay về châu Âu, nó chừa đầy hết mức mà bạn có thể nhét vào được những thứ như iPod và máy tính. Theo chúng tôi tính, chỉ hai chiếc 747 trong một tuần cũng đã tiêu thụ lượng xăng bằng với 48 chiếc máy bay kia cộng lại và lượng CO₂ thải ra cũng tương tự”.

Và những “thứ” đó đang bắt đầu chất thành đống. Khi về thăm mẹ ở Minnesota, tôi đọc được một bài báo trên trang nhất tờ *Star Tribune* của Minneapolis (ngày 17/11/2007):

Chiến dịch thu gom sản phẩm điện tử để tái chế kéo dài ba ngày ở Trung tâm thương mại Mall of America đã phải kết thúc sớm hôm thứ sáu vì người dân ồ ạt vứt bỏ đồ cũ. Theo một giám đốc thuộc công ty chế tạo nguyên liệu Materials Processing Corp. (MPC) Eagan, hơn 450 tấn rác thải đã được thu gom trước khi công ty này nhận thấy họ chỉ có thể giải quyết được từng đó. Lượng rác thải chất đầy 86 chiếc xe tải. Sự kiện này đã đáp ứng được nhu cầu bức xúc lâu ngày của những người muốn được nhanh chóng vứt bỏ miễn phí ti vi và máy tính cũ đã chất thành đống

dưới tầng hầm, trong garage mà nếu vứt vào thùng rác thì sẽ là phạm pháp. Khi những chiếc máy tính mới hơn, nhanh hơn, những chiếc ti vi hiện đại hơn ra đời, thúc giục người tiêu dùng nâng cấp đồ đạc của họ thì sẽ xuất hiện tâm lý nặng nề. “Mọi người không biết làm gì với những thứ họ đang có”, David Kutoff, CEO [của MPC] nói.

Và hãy đoán xem cuối cùng chuyện gì xảy ra? Ngay sáng hôm sau (18/11/2007), tôi chú ý đến mẫu tin sau của AP từ thị trấn Quý Dữ, Trung Quốc:

Không khí có mùi khó chịu do những lò đốt trái phép đặt phía ngoài nhà dân gây ra, họ nung chảy dây điện để lấy đồng và đun các mạch máy tính để lấy vàng. Người lao động từ nơi khác đến, trong những bộ quần áo bẩn thỉu, dùng tay không đập vỡ đèn hình ti vi để lấy thủy tinh và các linh kiện điện tử và thải ra gần 3 kg bụi chì. Trong năm năm, những người bảo vệ môi trường và các phương tiện truyền thông đã đề cập nhiều lần đến nguy cơ sức khỏe đối với những người đang rã phần lớn rác thải điện tử của cả thế giới. Chuyến thăm thị trấn nhỏ vùng Đông Nam Trung Quốc được coi là trung tâm “rác thải điện tử” gần đây đã cho thấy gần như không có gì được cải thiện. Thực tế, vấn đề này đang ngày càng tồi tệ hơn, nguyên nhân bởi chính Trung Quốc gây ra. Theo Jamie Choi, một chuyên gia về chất độc làm việc cho Tổ chức Hòa bình xanh Trung Quốc ở Bắc Kinh, hiện tại mỗi năm Trung Quốc thải ra hơn 1 triệu tấn rác thải điện tử. Choi cho biết trong đó có khoảng 5 triệu ti vi, 4 triệu tủ lạnh, 5 triệu máy giặt, 10 triệu điện thoại di động và 5 triệu máy tính. “Phần lớn rác thải điện tử ở Trung Quốc có nguồn gốc từ nước ngoài, nhưng lượng rác trong nước đang tăng lên”.

Vào tháng 10/2005, tôi đang ở Thượng Hải, và một chuyên mục trên tờ *China Daily* đã thu hút sự chú ý của tôi. Bài báo đó đề xuất người Trung Quốc nên cân nhắc ăn bằng tay và chấm dứt việc dùng đũa. Tại sao? Vì như tác giả, nhà báo Zou Hanru viết, “chúng ta không còn nhiều rùng che phủ, đất đai của chúng ta không còn phủ

màu xanh, nguồn nước của chúng ta đang suy kiệt, còn dân số đang tăng nhanh hơn bao giờ hết... Trung Quốc sử dụng 45 tỷ đôi đũa loại dùng một lần mỗi năm, tương đương 1,66 triệu mét khối gỗ" – tức là hàng triệu cây gỗ trưởng thành. Bài báo viết tiếp, "người Trung Quốc càng giàu có thì nhu cầu có nhà to và nhiều loại đồ gỗ càng tăng. Báo giấy ngày càng dày hơn để kiếm được thị phần quảng cáo lớn hơn". Trước sức ép môi trường ngày càng tăng, Trung Quốc cần ngừng sử dụng loại đũa gỗ dùng một lần và chuyển sang dùng đũa làm bằng thép, nhôm hoặc sợi có thể tái sử dụng, "hoặc tốt hơn là chúng ta dùng tay" – như bài báo viết.

Khi thế giới phẳng và chật chội, hiện tượng này diễn ra ở mọi nơi. Và thông điệp từ bài báo của Zou đối với tôi là Trung Quốc sẽ không còn là Trung Quốc nếu họ chỉ tiếp tục sao chép phong cách tiêu dùng của Mỹ.

Và nước Mỹ, dĩ nhiên, cũng sẽ không còn là nước Mỹ.

Ngày 24/7/1959, phó Tổng thống Richard Nixon và Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng Liên Xô Nikita Khrushchev¹ có một cuộc tranh luận công khai ở một cuộc triển lãm của Đại sứ quán Mỹ ở Moscow. Ở đó trưng bày một ngôi nhà Mỹ điển hình, chứa đầy hàng tiêu dùng Mỹ điển hình mà một gia đình Mỹ điển hình có thể mua được. Thế là diễn ra cuộc "tranh cãi trong bếp" nổi tiếng giữa Nixon và Khrushchev về chuyện công dân nước nào có cuộc sống tốt hơn mà chúng ta nên nhắc lại chút ít ở đây:

NIXON: Có vài lĩnh vực các ông đi trước chúng tôi, ví dụ như phát triển tên lửa để nghiên cứu không gian; nhưng cũng có lĩnh vực khác mà chúng tôi đi trước các ông – ti vi màu chẳng hạn.

KHRUSHCHEV: Không, về cái này chúng tôi cũng đi trước chứ. Chúng tôi đã hơn các ông trong một lĩnh vực công nghệ và cũng hơn trong lĩnh vực còn lại.

¹ Tại thời điểm đó, Nikita S. Khrushchev (1894-1971) là Bí thư thứ nhất Trung ương Đảng Cộng sản kiêm Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng Liên Xô.

NIXON: Ông thấy không, ông không bao giờ thừa nhận mình thua kém cái gì hết.

KHRUSHCHEV: Tôi không đầu hàng.

NIXON: Đợi đến lúc ông được xem hình ảnh đi. Lúc đấy ta hãy trao đổi thêm về chính lĩnh vực ta đang bàn. Chúng tôi cần nghe thấy ông nói nhiều hơn trên ti vi của chúng tôi. Và ông cũng cần nghe chúng tôi nói trên ti vi của ông.

Vài phút sau:

NIXON: Kiểu nói chuyện của ông rất hợp với nghề luật sư đấy. Nếu ông mà ở Thượng viện Mỹ thì thế nào cũng bị coi là đang cản trở thông qua luật. [Ông ta dẫn Khrushchev dừng lại trong mô hình nhà bếp]: Hồi triển lãm ở New York các ông đã trưng bày một ngôi nhà đẹp. Vợ chồng tôi đã xem và rất thích. Giờ tôi muốn chỉ cho ông xem phòng bếp này. Nó giống bếp nhà tôi ở California.

KHRUSHCHEV: [sau khi Nixon lưu ý ông ta xem bảng điều khiển gắn liền trên máy giặt]: Chúng tôi cũng có cái này.

NIXON: Đây là mẫu mới nhất. Loại được chế tạo hàng nghìn chiếc để lắp trực tiếp vào trong nhà đấy.

Thông điệp Nixon gửi tới Khrushchev rất đơn giản: Nhà bếp của tôi tốt hơn của ông, máy giặt của tôi tốt hơn của ông, ti vi của tôi tốt hơn của ông, do đó tóm lại xã hội của tôi ưu việt hơn của ông. Với cách nhìn đó thì không có gì ngạc nhiên khi thế hệ của tôi (thế hệ bùng nổ dân số¹) được nuôi dạy với suy nghĩ rằng nếu tất cả mọi người trên thế giới đều có thể sống như người Mỹ thì đó là điều tốt. Chúng ta muốn mọi người đều sống theo kiểu Mỹ, dù chưa bao giờ thực sự suy nghĩ về ý nghĩa của điều đó. Nhưng giờ đây chúng ta đã biết. Chúng ta biết rằng trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, nếu tất cả mọi người đều sống như người Mỹ, như ngày càng nhiều người Nga, Trung Quốc, Ấn Độ, Brazil và Ai Cập đang bắt đầu làm như vậy, thì đó là dấu hiệu của một thảm họa khí hậu và đa dạng sinh học.

¹ Thế hệ bùng nổ dân số (Baby Boom): những người sinh ra sau Thế chiến thứ hai, từ 1946 đến 1964.

Phải chăng điều đó có nghĩa là người Mỹ không muốn mọi người sống theo kiểu Mỹ nữa? Không phải. Mà nó có nghĩa là nước Mỹ phải nhận lấy vai trò dẫn đầu để tìm hiểu, xây dựng lại khái niệm sống giống như người Mỹ là như thế nào – cái gì tạo nên “phong cách Mỹ” trong sử dụng năng lượng và tài nguyên. Vì khi quyền tự do và thị trường tự do được mở rộng, nhưng lại không kèm theo phương pháp sản xuất năng lượng và cách thức đối xử với môi trường mới – Mã xanh – thì chính Mẹ Tự nhiên và hành tinh này sẽ áp đặt giới hạn lên cuộc sống của chúng ta. Đó là lý do tại sao chiến lược Mã xanh (tôi sẽ giải thích chiến lược này của tôi trong nửa sau cuốn sách) nhất định phải có trong món quà nước Mỹ đem tặng thế giới, cùng với Đạo luật Nhân quyền, Tuyên ngôn Độc lập và Hiến pháp. Vì nếu thiếu chiến lược đó, người Mỹ – và mọi người khác – sẽ không còn được tự do nữa. Sẽ có quá nhiều người Mỹ – những người Mỹ kiểu cũ. Và trái đất này sẽ không kham nổi họ.

BỐN

Hãy dở đầy bình xăng và làm cho thế giới bị thống trị bởi dầu mỏ

NÈN CHÍNH TRỊ DẦU MỎ

Nga đã bắt đầu những nỗ lực ngoại giao để hạn chế hoạt động của các nhà quan sát bầu cử có ảnh hưởng lớn nhất ở Liên Xô cũ, họ đã đệ trình lên Tổ chức An ninh và Hợp tác châu Âu kế hoạch cắt giảm mạnh nhân sự nhóm quan sát và ngăn chặn nhóm này xuất bản các báo cáo ngay sau bầu cử. Đề xuất... còn yêu cầu cấm các nhà quan sát đưa ra nhận định công khai về công tác bầu cử của chính phủ sau khi người dân đi bỏ phiếu.

— Báo *International Herald Tribune*, ngày 25/10/2007, trang nhất

Hôm thứ sáu, ở thị trường New York, giá dầu đã tăng lên mức kỷ lục 90,07 dollar một thùng.

— Bản tin Bloomberg trên cùng báo, cùng ngày, trang 20

Một trường đại học [dự kiến] trị giá 10 tỷ dollar ở vùng Biển Đỏ là nội dung chính trong kế hoạch cải cách giáo dục của vương quốc Ả Rập... Trường đại học này được cam kết sẽ đảm bảo quyền tự do giảng dạy kiến thức, không cần quan tâm đến sức ép tín ngưỡng bảo thủ... Nadhmi al-Nasr, thành viên ban giám đốc công ty Aramco, hiệu trưởng lâm thời [của trường đại học mới] cho biết: “Ở đây mặc định bảo vệ quyền tự do giảng dạy kiến thức”.

— Báo *Financial Times* ngày 25/10/2007, trang 6

Hôm qua, chủ bút tạp chí Forbes bản tiếng Ả Rập cho biết Saudi Arabia đã cấm lưu hành số mới nhất của tạp chí này vì một bài báo có nội dung viết về tài sản của [vua Abdullah và] các nhà lãnh đạo Ả Rập khác... “Thay vì tách bỏ trang báo có bài này, chính phủ đã quyết định cấm cả tờ tạp chí”, một quan chức cho biết... Trong năm nay chính phủ Saudi Arabia đã hai lần buộc tách bỏ trang chuyên mục của Khalid al-Dakhil – một nhà phân tích nổi tiếng và là giảng viên đại học – ra khỏi tờ Forbes tiếng Ả Rập.

— Cùng báo, cùng ngày, cùng trang

Năm 2001, một tháng sau khi liên quân do Mỹ đứng đầu chiếm được Afghanistan, tôi đến thăm thị trấn vùng biên giới Peshawar – “lò” của chủ nghĩa Hồi giáo cực đoan. Bạn chỉ cần dành một buổi chiều đi bộ qua khu chợ ở Peshawar là sẽ hiểu ngay đây không phải chỗ dành cho trẻ con¹. Cái gì khiến cho khách đến thăm nghĩ như vậy? Có thể là do người bán hàng rong hỏi tôi muốn mua áo thun hình Osama bin Laden *chính xác* màu gì – chiếc màu vàng có chân dung hắn hay chiếc màu trắng đơn giản in lời ca ngợi hắn chính là người hùng của đất nước Hồi giáo này, kèm theo lời tuyên bố: “Thánh chiến (jihad) là sứ mệnh của chúng ta”. (Anh chàng bán hàng này có vẻ là một trong những người làm ăn được ở đây). Cũng có thể là những tấm bảng quảng cáo mà theo người bạn đồng hành Pakistan của tôi thì nội dung là: “Hãy gọi theo số điện thoại sau nếu bạn muốn gia nhập tổ chức ‘Thánh chiến chống Mỹ’”. Hoặc có thể là ánh mắt lạnh lẽo, thù địch của người dân với vị khách rõ ràng là người nước ngoài. Ánh mắt đó không nói: “Ở đây chấp nhận thẻ American Express”. Nó bảo bạn: “Cút đi”.

Chào mừng bạn đến với Peshawar. Ở, mà tôi đã nói Peshawar là một thị trấn ở Pakistan chưa nhỉ? Nước này là đồng minh của chúng ta đấy.

¹ “Mr. Roger's Neighborhood”, chung tròn truyền hình dành cho thiếu nhi của Mỹ.

Trên đường vào Peshawar, tôi đi cùng với người bạn Pakistan đến thăm Darul Uloom Haqqania, ngôi trường Hồi giáo (madrasah) lớn nhất ở Pakistan với 2.800 học viên, tất cả đều học kinh Koran và những lời thuyết giảng của Đấng Tiên tri Muhammad, với kỳ vọng sẽ trở thành một vị thủ lĩnh tinh thần hoặc chỉ đơn giản muốn ngoan đạo hơn. Tôi được phép vào trong lớp học dành cho các bé trai đang ở độ tuổi tiểu học, các em ngồi trên sàn nhà, học thuộc lòng kinh Koran từ những đoạn kinh đặt trên giá gỗ. Đó là nội dung học chính ở đây. Phần lớn học sinh sẽ không bao giờ được biết đến từ duy phê phán hay những môn học hiện đại. Điều này ngay lập tức gây ấn tượng và làm tôi băn khoăn. Ấn tượng vì madrasah đã cung cấp phòng học, bảng, giáo dục, quần áo cho hàng trăm trẻ em trai Pakistan – nếu không có madrasah thì các em sẽ bị bỏ mặc ngoài đường do hệ thống giáo dục thông thường của nhà nước đã suy sụp. (Năm 1978, Pakistan có 3.000 madrasah, ngày nay có hơn 30.000 trường lớn nhỏ). Và tôi băn khoăn vì chương trình học tôn giáo chủ yếu do hoàng đế Mông Cổ Aurangzeb Alamgir viết ra – ông ta đã chết từ năm 1707. Có một giá sách khoa học trong thư viện, phần lớn là sách của thập niên 1920.

Không khí trong lớp học kinh Koran nặng nề và nhảm chán đến mức cảm giác bạn có thể cắt nhỏ nó ra và đem bán như nó là món bánh ngọt. Giáo viên yêu cầu một cậu học sinh tám tuổi đọc cho chúng tôi nghe một đoạn kinh Koran, và cậu bé làm việc này với vẻ tao nhã như một tu sĩ lâu năm. Đoạn kinh ấy nghĩa là gì? Đó là một đoạn rất nổi tiếng, qua lời phiên dịch nghĩa là: “Tín đồ ngoan đạo sẽ được lên thiên đàng, còn kẻ hoài nghi sẽ bị thiêu trong ngọn lửa địa ngục vĩnh viễn”.

Tôi băn khoăn còn vì khi tôi hỏi một học sinh – người Afghanistan tị nạn, mươi hai tuổi – về phản ứng của cậu trước sự kiện 11/9, cậu bé trả lời: “Nhiều khả năng cuộc tấn công do chính người Mỹ ở nước Mỹ thực hiện. Tôi rất vui vì nước Mỹ phải nếm mùi đau khổ, vì cả thế giới đều đã phải trải qua đau khổ do họ gây ra”. Còn quan điểm

của cậu bé về người Mỹ nói chung? “Họ là những kẻ hoài nghi và không muốn làm bạn với người Hồi giáo, họ muốn thống trị cả thế giới bằng sức mạnh của họ”.

Ngôi trường Darul Uloom Haqqania nổi tiếng vì người đứng đầu Taliban Mullah Muhammad Omar từng học ở đây, nhiều nhân vật chớp bu của Taliban cũng vậy. Mullah Omar chưa bao giờ tốt nghiệp, người tiếp đón chúng tôi giải thích, “nhưng chúng tôi đã trao cho ông bằng danh dự vì ông rời trường để tiến hành cuộc thánh chiến và lập nên một nhà nước Hồi giáo thuần khiết”. Tuy nhiên, điều tôi nhớ nhất sau chuyến đi là một tấm bảng treo cao trên tường phòng học kinh Koran nói trên. Tấm bảng đó viết bằng tiếng Anh, cho biết phòng học này là “món quà của Vương quốc Saudi Arabia”.

Tôi hoàn toàn chắc chắn điều đó.

Mà tại sao không? Theo Trung tâm nghiên cứu Năng lượng toàn cầu ở London thì năm 2006, các thành viên tổ chức OPEC đã kiếm được 506 tỷ dollar từ xuất khẩu dầu mỏ. Năm 2007, thu nhập của OPEC tăng lên khoảng 535 tỷ dollar và dự kiến sẽ vượt qua mức 600 tỷ dollar vào năm 2008. Năm 1998, OPEC thu được 110 tỷ dollar với cùng sản lượng như hiện tại, nhưng giá thấp hơn rất nhiều. Thu nhập từ dầu mỏ của Saudi Arabia đã lên đến 165 tỷ dollar năm 2006, khoảng 170 tỷ dollar năm 2007 và đạt khoảng 200 tỷ dollar năm 2008.

Theo tôi, vụ khủng bố ngày 11/9/2001 do 19 kẻ gây ra, trong đó 15 tên là người Saudi Arabia, khiến gần 3.000 người thiệt mạng là một trong những sự kiện lớn nhất bộc lộ rõ toàn bộ xu thế đã hình thành trong một thời gian dài. Nó cho ta thấy sự phụ thuộc vào dầu mỏ của nước Mỹ không chỉ gây ra biến đổi khí hậu mà còn thay đổi cả hệ thống thế giới theo bốn hướng cơ bản. Thứ nhất, và quan trọng nhất, đó là thông qua mua dầu mỏ, Mỹ đang tăng cường sức mạnh cho khuynh hướng Hồi giáo cực đoan nhất, chống thế giới hiện đại quyết liệt nhất, chống phương Tây dữ dội nhất, đi ngược lại quyền phụ nữ nhất – một khuynh hướng do Saudi Arabia truyền bá ra.

Thứ hai, chứng nghiện dầu của nước Mỹ đang cung cấp nguồn tài chính cho các hoạt động đi ngược lại những giá trị mà Mỹ ủng hộ ở Nga, Mỹ Latin và những nơi khác. Như tôi sẽ giải thích sau đây, tôi gọi hiện tượng này là “Quy luật thứ nhất của nền chính trị dầu mỏ”. Khi giá dầu tăng lên, tốc độ phát triển của tự do giảm xuống; và khi giá dầu giảm xuống, tốc độ phát triển của tự do sẽ tăng lên.

Thứ ba, khi thế giới ngày càng phụ thuộc vào dầu mỏ, chúng ta đang đẩy mạnh hơn cuộc tranh giành năng lượng hỗn loạn trên toàn cầu, khiến cho mỗi nước đều lộ ra những tính xấu nhất của mình. Đó có thể là sự im lặng của Washington khi phụ nữ bị đè nén và người dân không có quyền tự do tín ngưỡng ở Saudi Arabia, hoặc có thể là sự hợp tác của Trung Quốc với lãnh đạo độc tài ở quốc gia châu Phi nhiều dầu mỏ là Sudan.

Cuối cùng, khi mua dầu mỏ, Mỹ đang tài trợ cho cả hai bên trong cuộc chiến chống khủng bố. Tôi không hề phong đại. Chúng ta mua dầu mỏ, qua đó làm giàu cho các chính quyền Hồi giáo bảo thủ ở Vịnh Ba Tư. Các quốc gia này chia sẻ của trời cho của họ với các hội cứu tế, thánh đường Hồi giáo, trường tôn giáo và các cá nhân ở Saudi Arabia, Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất, Qatar, Dubai, Kuwait và cả thế giới Hồi giáo. Rồi những hội cứu tế, nhà thờ, trường học và cá nhân này lại quyên tiền cho các nhóm khủng bố chống Mỹ, những kẻ đánh bom tự sát, những nhà truyền giáo – quy mô của mỗi hành động đó cho thấy nước Mỹ đang vừa trả tiền cho đội quân của kẻ thù vừa tự tài trợ cho bản thân. Chúng ta đang tài trợ cho Bộ binh, Hải quân, Không quân, và Thủy quân lục chiến Mỹ bằng tiền thuế của dân ta, và cũng tài trợ trực tiếp, bằng tiền mua năng lượng, cho al-Qaeda, Hamas, Hezbollah, và phong trào thánh chiến Hồi giáo.

Theo Peter Schwartz, chủ tịch Mạng lưới kinh doanh toàn cầu – một công ty tư vấn chiến lược, thì chính sách năng lượng của Mỹ hiện tại có thể được tóm gọn như sau: “Tối đa hóa cầu, tối thiểu hóa cung, và mua thật nhiều từ những kẻ căm ghét chúng ta nhất để bù đắp phần chênh lệch”.

Tôi không tưởng tượng được có cái gì lại ngớ ngẩn hơn chính sách ấy.

Người dân Mỹ rõ ràng đã biết tất cả những mối liên hệ đó. Bạn có thể thấy trên những tấm dán ô tô xuất hiện nhiều sau sự kiện 11/9: “Mỗi gallon xăng chiếc SUV của bạn tiêu thụ đem lại bao nhiêu chiến binh [Hồi giáo]?", hay “Osama yêu xe SUV của bạn", hoặc “Không gì ngớ ngẩn bằng xe Hummer", hoặc “Bắt quân địch bọn lái xe SUV trước", và “Nước Mỹ cần thay nhớt (dầu)". Bạn có thể thấy trên những bài phát biểu chính trị, như Tổng thống Bush (trong Thông điệp Liên bang năm 2006) đã nói rằng nước Mỹ đang rơi vào tình trạng “nghiện dầu”.

Nhưng ngoài những tấm dán xe, những câu khẩu hiệu thì sự thực là sau sự kiện 11/9, Mỹ không làm được gì đáng kể để chấm dứt con nghiện dầu.

Mỹ phải cố gắng hơn, vì chấm dứt con nghiện dầu không đơn thuần là cần thiết để bảo vệ môi trường nữa. Đó còn là một chiến lược bắt buộc. Chúng ta chỉ có thể hít thở một cách tự do – theo mọi nghĩa của cụm từ này – nếu cắt giảm được cầu dầu khí trên toàn cầu. Tôi nghĩ rằng việc Mỹ quá phụ thuộc vào dầu mỏ là nguyên nhân chính của những chiều hướng xấu trong nước cũng như trên thế giới hơn bất cứ yếu tố nào khác. Chúng nghiện dầu của nước Mỹ làm hiện tượng nóng lên của trái đất trầm trọng hơn, những kẻ thống trị bằng dầu mỏ có sức mạnh lớn hơn, không khí ô nhiễm hơn, người nghèo càng khó khăn hơn, các quốc gia dân chủ yếu thế hơn, còn những kẻ khùng bố cục đoan lại giàu có hơn. *Tôi có bồ sót gì không nhỉ?*

Dầu mỏ và Hồi giáo

Các tín đồ Hồi giáo thực hành tín ngưỡng theo nhiều cách khác nhau. Trong thế giới ngày nay, một số nhánh nghiêng nhiều hơn về tính hiện đại, diễn giải lại kinh Koran và có thái độ khoan dung với các tín ngưỡng khác – như Hồi giáo Sufi hay Hồi giáo kiểu dân túy ở các thành thị, hiện đang tồn tại ở Cairo, Istanbul, Casablanca, Baghdad và Damascus. Trong khi đó, một số nhánh như phong trào Salafiyah – có tín đồ là hoàng gia Wahhabi của Saudi Arabia và al-Qaeda – lại tin rằng nên quay về gốc gác nguyên thủy của đạo Hồi, đó là dòng “Hồi giáo vùng sa mạc” khắc khổ, phổ biến vào thời của nhà tiên tri Muhammad. Dòng Hồi giáo này chưa bao giờ chấp nhận tính hiện đại bởi nó đã hình thành từ lâu và không hề có ý định thay đổi. Cụm từ “As-Salaf us-Salih” hay ngắn gọn là “Salaf” để chỉ những đồng đạo cùng thời với Muhammad và hai thế hệ tiếp sau họ, được coi là tấm gương lớn nhất về thực hành tín ngưỡng Hồi giáo. Những tín đồ dòng bảo thủ cực đoan này ngày nay được gọi là Salafi.

Trước thế kỷ 20, rất ít gặp dòng Hồi giáo Salafi bảo thủ ở nơi nào khác ngoài vùng sa mạc Ả Rập. Nhưng giờ đây mọi chuyện đã thay đổi. Được thù lao bằng đồng dollar dầu mỏ của Saudi Arabia, những người truyền giáo Salafi đã có ảnh hưởng rất lớn lên cách diễn giải niềm tin của nhiều tín đồ các dòng Hồi giáo chủ đạo ngày nay, cũng như mối quan hệ giữa họ với niềm tin của những người khác, với những người theo Hồi giáo ít chính thống hơn, và với người Hồi giáo ngoài dòng Sunni, đặc biệt là người Shiite. Khi nắm trong tay phe Hồi giáo cực đoan, dòng Salafi được tài trợ nhờ thu nhập từ dầu mỏ này trở thành tư tưởng dẫn đường của cuộc thánh chiến đầy bạo lực với mục tiêu là khôi phục lại nhà nước Hồi giáo như ở thế kỷ 17. Salafi cũng là triết lý của những tổ chức như Taliban, al-Qaeda và đội quân đánh bom cảm tử Sunni ở Iraq, Palestine và Pakistan.

Và cỗ xe xuất khẩu dòng Salafi của Saudi Arabia đã vào số lớn nhất sau khi các tín đồ bảo thủ cực đoan thách thức hoàng gia Saudi bằng cách chiếm đóng thánh đường Hồi giáo Grand Mosque ở Mecca năm 1979, ngẫu nhiên đó cũng là năm diễn ra cách mạng Iran và giá dầu tăng vọt. Lawrence Wright đã viết trong cuốn *Ngọn tháp mờ* (The Looming Tower) về lịch sử al-Qaeda như sau:

Cuộc tấn công vào Grand Mosque... đã đánh thức hoàng gia về nguy cơ rõ ràng sẽ xảy ra cách mạng. Bài học họ rút ra từ cuộc chiến đẫm máu đó là họ chỉ có thể tự bảo vệ mình trước phe cực đoan bằng cách trao quyền hành cho đối thủ... Vì thế, muttawa – lực lượng cảnh sát Hồi giáo do chính phủ thành lập – hiện diện nhan nhản khắp Vương quốc, rảo qua các trung tâm thương mại và nhà hàng, dồn đàn ông vào thánh đường khi đến giờ cầu nguyện và đảm bảo phụ nữ ăn mặc đúng theo truyền thống.

Không bằng lòng với việc làm cho quyền tự do tín ngưỡng trong nước xuống đến mức tối thiểu, chính quyền Saudi Arabia còn muốn truyền giáo tới toàn bộ thế giới Hồi giáo, sử dụng hàng tỷ đồng riyal thu được từ thuế Hồi giáo (zakat) để xây dựng hàng trăm thánh đường và trường đại học Hồi giáo, hàng nghìn trường tôn giáo trên toàn thế giới với đầy đủ các giáo sỹ đứng đầu thánh đường (imams) và các giảng viên Wahhabi. Cuối cùng, Saudi Arabia, tuy chỉ chiếm 1% dân số đạo Hồi trên thế giới, nhưng đã đóng góp đến 90% tổng chi phí cho tôn giáo này, vượt qua mọi dòng Hồi giáo khác. Âm nhạc trong nước biến mất. Vòng kiểm duyệt siết chặt mọi hình thức văn học nghệ thuật. Đời sống tri thức – vốn đã không có nhiều cơ hội phát triển ở một quốc gia trẻ tuổi – cũng lụi tàn. Thái độ nghi ngờ và cuồng tín hiến nhiên trở nên phổ biến đối với những người có tư tưởng khép kín và sợ hãi.

Trên thế giới có khoảng 1,5 tỷ tín đồ Hồi giáo, có mặt ở mọi thành phố lớn. Vì Saudi Arabia có trữ lượng dầu mỏ rất lớn, đồng thời sở hữu hai thánh đường linh thiêng nhất của đạo Hồi giáo ở Mecca và Medina nên quốc gia này vừa có một quyền lực đặc biệt đối với thế giới Hồi giáo, lại vừa có nguồn lực đặc biệt để đẩy mạnh dòng Hồi giáo cực kỳ bảo thủ trong thế giới đó. Chưa bao giờ sự thịnh vượng

lớn như vậy lại được trao cho một thiểu số cực đoan đến vậy của một trong những tôn giáo lớn nhất thế giới, đem lại nhiều hệ lụy lâu dài như vậy.

Năm mươi năm sau này, khi nhìn lại quá trình khởi đầu dữ dội của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, có lẽ chúng ta sẽ đi đến kết luận rằng xu hướng địa chính trị quan trọng nhất thời kỳ này chính là sự dịch chuyển của tư tưởng trung tâm đạo Hồi, từ kiểu thành thị Cairo - Istanbul - Casablanca - Damascus/Địa Trung Hải hồi thế kỷ 19 và 20 với cách nhìn mềm mại hơn, cởi mở hơn với thế giới và các tín ngưỡng khác, sang kiểu Hồi giáo Salafi Saudi/vùng sa mạc với thái độ khắt khe hơn, nghiêm khắc hơn với phụ nữ và thù địch với các tín ngưỡng khác.

Dòng Hồi giáo bảo thủ cực đoan nổi lên trong hai thập kỷ vừa qua không hoàn toàn chỉ nhờ tiền của Saudi Arabia. Ngoài ra, trong thế giới Hồi giáo còn có phong trào phản ứng mạnh mẽ chống lại toàn cầu hóa và Tây hóa, đồng thời thế hệ mới của đạo Hồi cũng có thái độ bác bỏ những tư tưởng đã từng thất bại trước đó – như chủ nghĩa dân tộc của Ả Rập, chủ nghĩa xã hội kiểu Ả Rập và chủ nghĩa cộng sản. Nhưng chính tiền của Saudi Arabia đã giúp đẩy mạnh và củng cố sự thống trị của dòng Hồi giáo chính thống cung nhắc, vốn nổi lên vào thời điểm mà, như tờ *Financial Times* (ngày 4/6/2008) viết, gần hai phần ba dân số Trung Đông có độ tuổi dưới 25 và cứ bốn người trong số đó thì có hơn một người thất nghiệp. Đa phần những thanh niên thất nghiệp và thất vọng này tìm thấy sự an ủi trong tín ngưỡng.

William G. Ridgeway là tác giả của loạt bài “Thư viết từ Ả Rập” vừa sâu sắc vừa quyết liệt viết cho Tổ chức các Vấn đề Xã hội – một viện nghiên cứu phản đối tôn giáo của Anh. Trong một bài tiểu luận (ngày 22/8/2005), ông cho rằng xu hướng này, xét về mặt nào đó, là hình thức hiện đại của cuộc chiến lâu dài giữa dòng “Hồi giáo sa mạc” khắt khe, đại diện là những phái như Wahhabis của Saudi, và dòng “Hồi giáo thành thị” có tính toàn cầu hơn, tôn trọng phụ nữ hơn và cởi mở với tư tưởng bên ngoài hơn.

“Nhờ loại bỏ tính hiện đại nên quyền lực và vị thế của Hồi giáo sa mạc trong xã hội ngày càng lớn”, Ridgeway viết:

Trong khi phương Tây thường nghĩ rằng Trung Đông, tuy có do dự, nhưng nhất định sẽ đi theo con đường dân chủ tự do, thực tế ở khu vực này chuyển động hoàn toàn ngược lại với tốc độ nhanh. Các nhà nghiên cứu gọi đây là tình trạng “Hồi giáo hóa”, đó là sự lan rộng của niềm tin và cách hành đạo Shi'a và Wahhabi cực đoan ra khắp vùng. Với xu hướng này, Trung Đông ngày nay không còn giống như, ví dụ, năm mươi năm trước. Vào thập niên 1950, khi người ta mới phát hiện thấy dầu mỏ ở Vùng Vịnh, rất nhiều nước Hồi giáo đi theo đường lối tương đối tự do nếu so với chuẩn mực hiện tại. Đồ uống có cồn được sử dụng thoải mái, phụ nữ không cần che kín người khi ra đường, và người ta sôi nổi tranh luận công khai về “tư tưởng của Ataturk¹”, về tách biệt đạo Hồi giáo ra khỏi nhà nước, về hiện đại hóa và về đối thoại với phương Tây. Có vẻ như Trung Đông đã đi đúng hướng.

Sự thịnh vượng bất ngờ của Saudi Arabia nhờ dầu mỏ đã làm thay đổi tất cả. “Dầu mỏ làm cho giờ đây Saudi Arabia có phương tiện để thay đổi thế giới sao cho giống họ hơn”, Ridgeway viết. “Núi sẽ đến với Mohammed²... Với quan điểm hết sức khe khắt, dòng Hồi giáo sa mạc đã tước đi mọi hương vị, màu sắc trong cuộc sống Ả Rập, và có vẻ như họ đã làm điều đó một thời gian dài. Niềm vui thích khi tán tỉnh yêu đương hay ăn mặc khiêu khích – thể hiện qua quần áo, hoặc thiếu cả quần áo – không còn nữa, màu đen đã thay thế tất cả”. Ridgeway cho rằng tư tưởng Hồi giáo Wahhabi dựa vào dầu mỏ của Saudi Arabia chính là “một cú đánh vào dòng Hồi giáo thành

¹ Mustafa Kemal Ataturk (1881-1938): Tổng thống đầu tiên của Thổ Nhĩ Kỳ, người đã tiến hành những cải cách mạnh mẽ trên các lĩnh vực chính trị, kinh tế và văn hóa trong nước với nỗ lực đưa Thổ Nhĩ Kỳ trở thành một quốc gia dân chủ.

² Câu thành ngữ nguyên gốc là “Nếu núi không đến với Mohammed thì Mohammed sẽ đến với núi”, nghĩa là nếu mọi việc không như mong muốn thì con người phải tự điều chỉnh bản thân cho phù hợp. Ở đây tác giả bài viết sử dụng cụm “Núi sẽ đến với Mohammed” để minh họa cho ý câu trên, rằng người Saudi Arabia có đủ lực để thay đổi thế giới như ý muốn.

thị tự do của phái Hồi giáo sa mạc, những người chỉ là kẻ ngoài lề vào thời hoàng kim của văn hóa, đúng hơn là điện ảnh Ả Rập. Có lẽ biểu tượng lớn nhất của tất cả những gì đã mất là nhân vật người phụ nữ hoa ngà ngà say đầy quyến rũ rất được yêu mến trong các vở hài kịch Ả Rập cổ. Lúc đó mọi người cười cô. Bây giờ hắn họ sẽ ném đá cô cho đến chết”.

Ngoài Saudi Arabia, các quốc gia Vùng Vịnh bảo thủ khác như Kuwait, Qatar và Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất cũng được hưởng nguồn thu nhập dồi dào từ dầu mỏ, và số tiền đó cũng đi vào các hội cứu tế bảo thủ và các học viện tôn giáo cả trong nước và ngoài nước.

Bạn tôi, một giáo sư người Ai Cập đang giảng dạy ở một nước vùng Vịnh Ba Tư, một lần khi ăn sáng cùng tôi ở Vùng Vịnh vào tháng 8/2007 đã nói về điều này. Vì lý do an toàn, ông không muốn tiết lộ tên tuổi. Ông cho biết Saudi Arabia có ảnh hưởng rất lớn lên đời sống của toàn bộ thế giới Hồi giáo. “Hãy nhìn mối quan hệ giữa đàn ông và phụ nữ. Trước kia, trong gia đình, đàn ông và phụ nữ cùng ngồi chung trong một phòng. Giờ đây họ tách biệt nhau. Mối quan hệ giữa hai giới [ở Vùng Vịnh] hiện tại là rất nhạy cảm. Anh không thể biết liệu có nên bắt tay một phụ nữ hay không... Quá trình Hồi giáo hóa kiểu Saudi này đã gây ra hậu quả rất xấu và sẽ cần hàng thập kỷ mới phục hồi được. Nếu anh đi học ở một trường đại học [ở Vùng Vịnh], sẽ không được phép ngồi lấn lộn nam nữ với nhau. Hồi tôi là sinh viên ở Ai Cập, tôi thường ngồi cạnh một cô bạn gái. Còn bây giờ trong phòng học vẫn có cả sinh viên nam và nữ nhưng họ có xu hướng [tự] ngồi riêng rẽ. Đó không phải đạo Hồi của Ai Cập. Đó là đạo Hồi của Saudi Arabia. Điều tệ nhất là người Saudi có tiền, còn Ai Cập chỉ là cái thân xác, làm theo tư tưởng của người Saudi thôi... Chúng tôi đã nhập khẩu lối sống của người Saudi, trang phục, sách vở bán ở cửa thánh đường Hồi giáo – tất cả đều tuân theo dòng Wahhabi. Thật bất hạnh là Ai Cập không có nguồn lực để chống trả.

Và quốc gia này vẫn chưa có. Bài viết từ Ai Cập của Rod Norland, phóng viên báo *Newsweek* vùng Trung Đông, (ngày 9/6/2008) đã chứng minh rõ điều này:

Abir Sabri đã từng là ngôi sao trong các chương trình truyền hình và các bộ phim đặc sắc của Ai Cập. Cô được ngưỡng mộ vì có làn da trắng như tuyết, mái tóc đen như gỗ mun, cặp môi như hòn dổi và vóc dáng đầy đặn. Nhưng một vài năm trước, vào thời điểm đỉnh cao sự nghiệp, cô đã biến mất – ít nhất là khuôn mặt cô không xuất hiện nữa. Cô bắt đầu biểu diễn trên những kênh truyền hình tôn giáo của người Saudi với mạng che kín mặt và hát những đoạn kinh Qur'an. Cô cho biết những nhà tài phiệt bảo thủ người Saudi Arabia đã cam kết cô sẽ có rất nhiều việc làm chừng nào cô hoàn thành đúng mục của mình. Cô nói: “Đó là những nhà đầu tư Wahhabi”, hàm ý nhắc đến tư tưởng Hồi giáo Sunni nghiêm ngặt đang rất phổ biến ở Saudi Arabia. “Trước kia, họ đầu tư cho chủ nghĩa khủng bố, còn bây giờ họ đặt tiền vào văn hóa nghệ thuật”. Người Ai Cập không hài lòng về cái mà họ gọi là Saudi hóa nền văn hóa của họ. Một thời gian dài trước kia, Ai Cập thống trị nghệ thuật biểu diễn từ Morocco đến tận Iraq, nhưng giờ đây những nhà đầu tư lăm tiền nhờ dầu mỏ của Saudi đã mua sạch các hợp đồng biểu diễn của tất cả ca sỹ và diễn viên, thay đổi nền công nghiệp truyền hình và điện ảnh, xây dựng chương trình truyền thống cổ vũ cho những giá trị khắt khe của Saudi hơn là những giá trị tự do của Ai Cập. “Đối với tôi, đây thực sự là vấn đề lớn nhất ở Trung Đông hiện nay”, đó là lời của tỷ phú ngành điện thoại di động, ông Naquib Sawiris. “Ai Cập đã từng rất tự do, không hề nặng về tôn giáo và rất hiện đại. Giờ đây...” Ông chỉ ra ngoài cửa sổ văn phòng nằm ở tầng 26 một tòa nhà ở Cairo: “Tôi nhìn đất nước này, và thấy đây không còn là đất nước của mình nữa. Tôi cảm giác như mình là người hành tinh khác”.

Đi ngược sông Nile khoảng một dặm, ở khách sạn Grand Hyatt Cairo, chủ khách sạn năm sao là người Saudi đã cấm đồ uống có cồn từ ngày 1/5 [/2008] và đã công khai cho đổ toàn bộ số rượu trị giá 1,4 triệu dollar trong kho xuống cống. “Khách sạn ở Ai Cập không có rượu thì cũng như bãi tắm không có biển”, Aly Mourad, chủ tịch hãng phim lâu đời nhất

Ai Cập là Studio Mars nói. Ông cho biết người Saudi hiện đang tài trợ cho 95% lượng phim Ai Cập sản xuất – trong khi ở Saudi Arabia thậm chí không có cả rạp chiếu phim. “Họ bảo, ở đây, các anh có thể dùng tiền của chúng tôi, nhưng có một vài điều kiện”. Thực tế thì không phải có “một vài” – Bộ 35 quy định, như các nhà sản xuất phim thường gọi, không chỉ vượt quá những gì họ dự đoán như cấm cảnh ôm, hôn, uống rượu trên màn hình mà còn cấm chiếu chiếc giường trống vì cho rằng cảnh này hàm ý nhân vật có thể làm gì đó trên giường. Các kênh truyền hình vệ tinh của người Saudi đang mua hết các thư viện phim của Ai Cập, kiểm duyệt chặt chẽ một số phim cũ đồng thời không hề chiếu một số phim khác.

Một vài người Ai Cập nói rằng cung cách long trọng mới này cũng không phải hoàn toàn do lỗi của người Saudi gây ra. “Phim ngày càng bảo thủ chính vì cả xã hội đang ngày càng bảo thủ”, nhà sản xuất phim Marianne Khoury cho biết thêm là tiền của người Saudi hiện đang là yếu tố sống còn đối với ngành công nghiệp 80 năm tuổi này. Từ thời đỉnh cao với hơn một trăm phim được sản xuất hàng năm hồi thập niên 1960 và 1970, đến thập kỷ 90 các hãng phim Ai Cập chỉ còn làm được vài phim một năm. Chính nhờ các nhà đầu tư Saudi Arabia mà số phim hiện giờ lên tới bốn mươi. Khoury bảo: “Nếu họ ngừng tài trợ thì sẽ chẳng còn phim Ai Cập nữa”.

Ít nhất có vài người Ai Cập nói rằng Saudi Arabia cuối cùng cũng sẽ phải thay đổi. “Ai Cập sẽ quay trở về như ngày xưa”, Dina (tên đã được thay đổi) dự đoán, cô là một trong vài vũ công múa bụng người bản địa còn lại của Ai Cập. Năm 2006, chính một công ty Saudi đã tài trợ cho một vở kịch khai thác vấn đề đồng tính luyến ái rất rõ ràng, đó là vở “Yacoubian Building”. Sawiris đã tung ra một kênh truyền hình vệ tinh riêng, chiếu những bộ phim Mỹ không bị kiểm duyệt. Ông nhất quyết giành chiến thắng, nhưng ông chỉ là một tỷ phú, và Saudi Arabia thì đồng nghẹt người giàu như ông.

Nước Mỹ mắc chứng nghiện dầu không bao giờ tìm được cách giải quyết vấn đề này. Cựu giám đốc CIA Jim Woolsey nói rằng trong thời kỳ Chiến tranh Lạnh, người Mỹ đã quen với việc phải đổi mặt với chính phủ toàn trị của Liên Xô – ý thức hệ của họ có cơ sở kinh tế

và thế tục xuất phát từ một nhà tư tưởng thế kỷ 19 đã qua đời từ lâu nên còn có thể kiềm chế được. Hệ tư tưởng mà chúng ta đang gián tiếp hỗ trợ thông qua mua nồng lượng còn có ảnh hưởng nghiêm trọng hơn. Những lời thuyết giảng Wahhabi – được ghi trong luật fatwas của các giáo sĩ (imam) – là những ngôn từ hết sức thù địch với “người Shiite, người Do Thái, người đồng tính luyến ái và những người đã cải đạo, đồng thời cũng cực kỳ hà khắc với những người khác, đặc biệt là phụ nữ” – Woolsey lưu ý thêm. “Về cơ bản chúng cũng giống như tín ngưỡng của al-Qaeda”. Nói cách khác, xét về những tư tưởng nguyên sơ nhất thì dòng tín ngưỡng đang thống trị ở Saudi Arabia (đồng minh quan trọng của Mỹ) gần như không khác gì tín ngưỡng của al-Qaeda (kẻ thù hàng đầu của Mỹ). Chỉ có phương tiện thực hiện của họ là khác nhau. Theo Woolsey, “thực tế, phe Wahhabi và al-Qaeda cơ bản không tranh luận về niềm tin sâu xa của họ. Mà đó là một cuộc đấu xem ai có quyền lực hơn – hơi giống tranh chấp giữa phe theo Stalin và phe theo Trotsky¹ những năm 1920 và 1930. Tuy nhiên, cách nhìn đầy thù hận của cả hai phía đều có cùng một hướng đi. Rất nhiều trường Hồi giáo (madrasah) do Wahhabi tài trợ trên toàn thế giới đang nhắc lại và thực thi thái độ căm thù đó, vì thế hậu quả sẽ ngày càng nghiêm trọng hơn”.

Greg Mortenson là người ghi chép đầy đủ nhất về ảnh hưởng của đồng tiền thu được từ dầu mỏ của Saudi Arabia lên cộng đồng Hồi giáo – với cuốn sách *Ba chén trà: Sứ mệnh hòa bình đơn độc... mỗi lần một ngôi trường* (Three Cups of Tea: One Man's Mission to Promote Peace... One School at a Time). Cuốn sách (David Oliver là đồng tác giả) kể chi tiết nhà-giáo-dục-vốn-là-vận-động-viên-leo-núi người Mỹ này đã xây dựng Học viện Trung Á như thế nào: ông đã dựng nên hơn năm mươi trường học tiến bộ, theo xu thế hiện đại trên khắp vùng nông thôn Pakistan và Afghanistan để chống lại chủ nghĩa Hồi

¹ Leo Trotsky (1879-1940): Thành viên chính phủ Liên Xô sau Cách mạng tháng Mười, chủ trương chủ nghĩa cộng sản khuynh tả ôn hòa. Do mâu thuẫn quan điểm và quyền lực với Stalin, Trotsky lập ra phái Đối lập Tả khuynh, sau phải lưu vong và thành lập Quốc tế Cộng sản Bốn tại Pháp (1938). Ông có ảnh hưởng tại một số đảng cộng sản và cánh tả Tây Âu và châu Mỹ.

giáo cực đoan thông qua xóa nghèo, tạo điều kiện tiếp cận giáo dục cho người dân, đặc biệt là trẻ em gái.

“Tôi biết rằng những người *Wahhabi* Saudi đã xây dựng các thánh đường dọc theo biên giới Afghanistan trong nhiều năm”, Morten viết trong cuốn sách.

“Tôi rất ngạc nhiên trước những công trình xây dựng mới của họ ở đây, ngay trung tâm của người Shiite Baltistan, [Pakistan]. Lần đầu tiên tôi hiểu được quy mô những gì họ có thể làm, và điều đó làm tôi lo ngại”...

Tháng 12/2000, tạp chí *Ain-Al-Yaqeen* của Saudi Arabia cho biết một trong bốn tổ chức truyền giáo *Wahhabi* chính – Quỹ Al Haramain – riêng năm trước đã xây dựng được “1.100 thánh đường, trường học và trung tâm Hồi giáo” ở Pakistan và các nước Hồi giáo khác, đồng thời tuyển mộ và trả lương được cho hơn ba nghìn nhà truyền giáo.

Ain-Al-Yaqeen cũng viết về tổ chức năng động nhất trong số đó là Tổ chức Cứu trợ Hồi giáo quốc tế (IIRO) – sau này bị Ủy ban sự kiện 11/9 buộc tội trực tiếp ủng hộ Taliban và Al Qaeda – trong cùng năm đó cũng đã hoàn thành 3.800 nhà thờ, chi hết 45 triệu dollar cho “nền giáo dục Hồi giáo” và tuyển 6.000 giáo viên, phần lớn làm việc ở Pakistan.

Mortenson nói rằng nguồn lực để xây dựng mạng lưới trường học tiến bộ của ông ở Pakistan và dọc biên giới Afghanistan

“chỉ là hạt thóc nếu so với tài sản của *Wahhabi*. Mỗi khi tôi đến thăm một trong số những dự án của tôi, tôi thấy hình như có đến mười trường *Wahhabi* (madrassa) mọc lên quanh đó, chỉ trong một đêm”.

Hệ thống giáo dục không hợp lý của Pakistan đã tạo điều kiện cho tư tưởng *Wahhabi* phát triển, và đây đơn thuần là vấn đề kinh tế. Chỉ một tỷ lệ rất nhỏ trẻ em Pakistan sinh ra trong gia đình giàu có được đi học ở các trường công cao cấp... [trong khi] phần lớn người dân không được hưởng dịch vụ giáo dục do những trường công khác thường cực kỳ khó khăn, thiếu kinh phí. Hệ thống *madrassa* hướng tới những học sinh nghèo khổ mà trường công không đáp ứng được. Với phòng học, bảng miễn phí, trường học được xây ở những nơi vốn trước kia chưa từng có trường, đối với hàng triệu các bậc cha mẹ Pakistan, *madrassa* đem lại

cho họ cơ hội duy nhất để cho con đi học. “Tôi không muốn gây ra ấn tượng là tất cả các trường học *Wahhabi* đều xấu”, Mortenson viết. “Rất nhiều trường và thánh đường trong số đó đang làm việc thiện, giúp đỡ người nghèo ở Pakistan. Nhưng có vài trường có vẻ như chỉ đào tạo ra những chiến binh phục vụ *thánh chiến*”.

Mortenson đã có cái nhìn rất tinh về việc mua năng lượng của nước Mỹ đã hỗ trợ kinh phí cho thực trạng này đi xa đến mức nào.

“Vấn đề không chỉ là có vài lãnh tụ Hồi giáo Ả Rập xách hàng và li tiền đi trên những chuyến bay của Hàng không Vùng Vịnh. Họ còn đưa những sinh viên xuất sắc nhất ở các madrassa về Saudi Arabia và Kuwait để truyền giáo trong mười năm, khuyến khích những người đó cưới bốn vợ khi trở về nhà... Họ đang sản xuất hàng loạt thế hệ thanh niên theo quan điểm Hồi giáo cực đoan. Họ nghĩ xa hơn hiện tại tận hai mươi, bốn mươi, thậm chí sáu mươi năm, lúc đó lực lượng cực đoan sẽ đủ nhiều để thống trị đất nước Pakistan và cả phần còn lại của thế giới Hồi giáo”.

Nếu dòng Hồi giáo sa mạc đánh bại dòng Hồi giáo thành thị, một phần nhờ việc Mỹ mua năng lượng, thì Hồi giáo sa mạc sẽ có ảnh hưởng rất sâu rộng lên bối cảnh địa chính trị của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu. Theo nhà nghiên cứu Mamoun Fandy của Ai Cập – tác giả cuốn *Nội chiến ngôn ngữ (thô lỗ): Truyền thông và chính trị trong thế giới Ả Rập* ((Un) Civil War of Words: Media and Politics in the Arab World) – và các đồng nghiệp trong nhóm an ninh Vùng Vịnh thuộc chương trình Trung Đông của Học viện quốc tế Nghiên cứu chiến lược ở London thì đạo Hồi sẽ dịch chuyển theo hướng Biển Đỏ và Vịnh Ba Tư.

Ở đây tôi muốn nói là có hai dòng tín ngưỡng: “Hồi giáo Địa Trung Hải” và “Hồi giáo Biển Đỏ”. Khi trung tâm tư tưởng Hồi giáo dịch chuyển về phía Địa Trung Hải – là nơi có hệ thống các địa điểm vận chuyển và giao thương, thế giới của những Beirut, Istanbul, Alexandria hay Andalusia – thì tín ngưỡng và cộng đồng dân cư sẽ cởi mở hơn,

hướng ngoại hơn và thu hút hơn. Còn nếu đạo Hồi dịch chuyển về hướng Biển Đỏ, gần với vùng sa mạc khắc nghiệt, tách biệt với xung quanh, nơi có dầu thô, thì tôn giáo này sẽ càng trở nên đáng sợ, hướng nội và xa cách với người ngoài.

Thời gian gần đây, ở Saudi Arabia có cả tin xấu và tin tốt. Tin tốt là hoàng gia Saudi đã bắt đầu có những hành động thiết thực để kiểm soát những giáo sĩ thánh chiến, những học giả và những thanh niên hiếu chiến nhất trong nước, đồng thời đàn áp những kẻ gia nhập các tổ chức khủng bố trong nước hoặc tình nguyện đi đánh bom ở nước ngoài. Tin xấu là tư tưởng Salafi - Wahhabi đã ăn sâu vào hệ thống tín ngưỡng/giáo dục đến mức không dễ gì xóa bỏ được. Hoàng gia Saudi chưa bao giờ lo ngại về các phần tử thánh chiến khi những cuộc tấn công vẫn diễn ra ở nước khác. Nhưng trong vài năm trở lại đây, khi chúng tấn công vào cả các cơ sở trong nước của người Saudi thì chính quyền phải xem xét nguy cơ này một cách nghiêm túc hơn rất nhiều.

Ngày 20/3/2008, hãng tin BBC trích lời một tờ báo của Saudi là *Asharq Alawsat*, cho biết vương quốc này “sẽ đào tạo lại 40.000 giáo sĩ – còn được gọi là các imam – để chống lại phe Hồi giáo quân sự”. Hành động này tương đương với một cuộc trị liệu cho toàn bộ giới lãnh đạo tôn giáo cao cấp trong nước. Nó cũng có thể gọi cho bạn một vài suy nghĩ về mức độ phức tạp của vấn đề nếu bạn đọc được rằng người ta còn kêu gọi chính các giáo sĩ Saudi đó chấm dứt nguyễn rủa người Cơ đốc giáo và người Do Thái. Trên một tờ báo theo định hướng của chính phủ Saudi là *Al-Riyadh* (ngày 1/2/2008), nhà báo, tiến sĩ Sa'd Al-Quway'i đã viết: “Lời kêu gọi tiêu diệt tất cả người Cơ đốc giáo và người Do Thái là vi phạm đạo luật thần thánh”. Ông bổ sung thêm rằng những lời nguyễn “không nên nhầm vào tất cả những người không theo đạo Hồi mà chỉ nên dành cho những kẻ làm tổn thương và chống lại người Hồi giáo mà thôi”.

Liệu những đồng dollar dầu mỏ có được dùng để tài trợ cho xu hướng tích cực này không? Cần phải thấy rằng ở mọi quốc gia, dòng thu nhập khổng lồ từ dầu mỏ cũng thúc đẩy mạnh mẽ một vài xu hướng hiện đại hóa. Nhiều phụ nữ được đi học hơn, và không chỉ ở những trường học tôn giáo. Ngày càng nhiều người có thể đi du học. Nhiều trường đại học được thành lập hơn. Bắt đầu có thêm các phương tiện thông tin về thế giới Ả Rập - Hồi giáo, trong đó có cả các kênh truyền hình và báo chí mới, khá độc lập và cấp tiến. Chính quyền các quốc gia Ả Rập Vùng Vịnh cũng đang nhanh chóng tham gia toàn cầu hóa, tổ chức các hội thảo quốc tế, mời các trường đại học của Mỹ và Anh tới mở cơ sở đào tạo. Liệu những hạt giống tri thức Mỹ đó có thể bắt rễ ở đây? Hiện tại thì chưa. Nhưng vẫn cần quan sát toàn bộ xu hướng này.

Đặc biệt là ở Saudi Arabia. Là người đã từng tác nghiệp ở Saudi Arabia, tôi không ngần ngại nói rằng có những công dân Saudi ôn hòa, thậm chí rất ủng hộ phương Tây, đó là những người từng du học ở Mỹ, thường xuyên đến xem và vẫn luôn ủng hộ các đội bóng bầu dục Mỹ. Tôi đã gặp họ. Tôi đã tranh cãi với họ. Tôi thích làm bạn với họ. Họ yêu mến sâu sắc tín ngưỡng của họ, xấu hổ trước những biểu hiện thái quá của phe cực đoan Salafi-Wahhabi – những người khiến cả thế giới có cái nhìn thiếu thiện cảm với Saudi Arabia, nhất là vào năm 2002, khi mười lăm nữ sinh đã chết vì lực lượng cảnh sát Hồi giáo Muttawa không cho các em chạy ra khỏi ngôi trường đang bốc cháy, cũng không cho lính cứu hỏa vào dập lửa, chỉ vì các em không ăn mặc và đeo mạng đúng theo truyền thống. Tôi sẵn lòng tin rằng rất nhiều người Saudi muốn có một đất nước Hồi giáo cởi mở hơn. Thế nhưng họ lại không có quyền ra chính sách tôn giáo, và quan điểm tiến bộ của họ không được dạy ở các trường madrasah ở Pakistan, London, Mosul hay Jakarta.

Có nhiều điều đáng lo ngại hơn là bao nhiêu phụ nữ phải đeo mạng che mặt. Ở Iraq, các thanh niên Hồi giáo Sunni đến từ Saudi Arabia, Bắc Phi và khắp thế giới Ả Rập – được các imam Wahhabi Saudi hoặc tư tưởng của họ khuyến khích – đã trở thành thành phần chủ chốt trong các nhóm đánh bom cảm tử. Đội quân này còn làm nhiều hơn thế để dồn lực lượng liên quân do Mỹ đứng đầu vào thế bế tắc trong cuộc chiến ở Iraq, và đây cũng là nhân tố phá hoại mối quan hệ giữa người Sunni và người Shiite hơn bất cứ nhân tố nào khác.

“Nếu tôi chỉ cần bật ngón tay một cái là cắt đứt được nguồn tài trợ từ một nước thì tôi sẽ chọn Saudi Arabia”, Stuart Levey, thứ trưởng tài chính dưới thời Tổng thống Bush đã nói với hãng tin ABC News (ngày 12/9/2007) như vậy.

Hai tháng sau, (ngày 22/11/2007) tờ *New York Times* đưa tin: sau một cuộc đột kích vào một căn cứ quân sự trên sa mạc gần Sinja, Iraq, gần biên giới Syria, người ta đã thu được dữ liệu từ kho tài liệu và máy tính. Nguồn tin này tiết lộ rằng:

Saudi Arabia và Libya – vốn được coi là đồng minh của Mỹ trong cuộc chiến chống khủng bố – là nguồn cung cấp của khoảng 60% số chiến binh nước ngoài đến Iraq trong năm rồi để thực hiện đánh bom cảm tử hoặc hỗ trợ những vụ tấn công khác... Mục tiêu của cuộc đột kích là một tổ chức nổi dậy được cho là đã thực hiện phần lớn các vụ tuyển người nước ngoài đến chiến đấu ở Iraq. Theo thống kê, cho đến hiện tại Saudi Arabia là nước có nhiều chiến binh nhất trong số đó – 305 người, tương đương 41%. Các nhân viên tình báo Mỹ đã tìm thấy danh sách này khi họ rà soát giấy tờ và máy tính vài tuần sau cuộc đột kích. Các dữ liệu tìm thấy cho biết từ sau sự kiện 11/9, mặc dù Saudi Arabia ngày càng nỗ lực kiểm soát những kẻ có khả năng trở thành khủng bố... nhưng một số chiến binh Saudi vẫn thoát đi được.

Bài báo trích lời của một sỹ quan cao cấp của quân đội Mỹ cho biết họ cũng tin rằng các công dân Saudi đã cung cấp phần lớn nguồn tài chính cho lực lượng al-Qaeda ở Mesopotamia để ngăn không cho người Shiite chiếm chính quyền ở Baghdad. Bài báo lưu ý rằng các

tài liệu ở Sinja “cho thấy mỗi người nước ngoài đến đây đều mang theo 1.000 dollar, chủ yếu để cho nhóm nổi loạn chi tiêu. Tính trên đầu người thì người Saudi tài trợ nhiều tiền nhất so với tất cả các nước khác – theo các sỹ quan quân đội Mỹ”.

Khi tôi đến thăm Kurdistan¹ vào tháng 8/2007, một sỹ quan an ninh cao cấp người Kurd đã nói với tôi: “Saudi Arabia đang xuất khẩu chiến binh khủng bố. Cách đó giúp họ đạt được hai mục đích: Thứ nhất là họ đẩy được những kẻ khủng bố đi xa, và thứ hai là ở Iraq, [đội quân khủng bố này] sẽ tiêu diệt những người mà họ [người Saudi] căm ghét, người Shiite chẳng hạn”. Ông bổ sung thêm là tất cả những gì các nhóm al-Qaeda Sunni ở Iraq phải làm là “đến Qatar, Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất hoặc Saudi Arabia và quay về với hàng bao tiền”.

Nền chính trị dầu mỏ đang bôi trơn cho toàn bộ quá trình này. Viện Phân tích An ninh toàn cầu (IAGS) – một tổ chức nghiên cứu ở Washington có theo dõi ảnh hưởng của dầu mỏ lên tình hình địa chính trị – đã công bố một báo cáo với tiêu đề “Hỗ trợ hoạt động khủng bố” do hai đồng giám đốc IAGS là Gal Luft và Anne Korin thực hiện. Báo cáo này giải thích thực tế nói trên như sau:

Hãy lấy Saudi Arabia làm ví dụ... Rất nhiều tổ chức cứu tế [của nước này] thực sự làm việc vì thiện nguyện, nhưng cũng có nhiều tổ chức khác chỉ đóng vai trò rửa tiền và hỗ trợ tài chính cho bọn khủng bố. Trong khi rất nhiều người Saudi đóng góp cho các tổ chức cứu tế với thiện tâm, và họ tin rằng tiền của mình sẽ được dùng cho những việc tốt, thì nhiều người khác lại biết rất rõ họ đang góp tiền cho hành động khủng bố. Việc theo dõi và quản lý quá trình giao dịch tài chính trong thế giới Ả Rập là một nhiệm vụ đặc biệt khó khăn vì tồn tại cái gọi là hệ thống Hawala – một phương thức chuyển tiền phi chính thức và là một trong những cách thức quan trọng nhất để tài trợ cho chủ nghĩa khủng bố trên toàn cầu.

Hệ thống này đã hoạt động qua nhiều thế hệ và gắn bó sâu sắc với văn

¹ Vùng đất của người Kurd ở miền bắc Iraq, không phải một quốc gia chính thức.

hóa Ả Rập. Giao dịch kiểu Hawala được dựa trên lòng tin; họ chỉ làm việc với nhau qua thỏa thuận miệng, không hề có giấy tờ. Chính quyền Saudi Arabia luôn có thái độ đồng lõa với hành vi này của người dân và vờ như không thấy các công dân giàu có gửi tiền cho các hội cứu tế rồi sau đó lại chuyển cho các tổ chức khủng bố.

“Nếu không nhờ tiền mua dầu của phương Tây, nhiều quốc gia Vùng Vịnh sẽ không có nguồn lực để có thể mua vũ khí và tài trợ cho các tổ chức khủng bố nhiều đến như vậy”, IAGS phân tích, lưu ý thêm rằng thu từ dầu mỏ của Saudi Arabia chiếm đến 90-95% tổng kim ngạch xuất khẩu và 70-80% tổng thu nhập của quốc gia này. “Phần lớn người giàu ở Saudi – những người đang tài trợ tiền cho các tổ chức cứu trợ và các cơ sở giáo dục tuyên truyền thái độ thù hận tôn giáo và căm ghét các giá trị phương Tây – đều kiếm được tiền nhờ ngành công nghiệp dầu mỏ hoặc các ngành có liên quan. Tài sản của Osama bin Laden là từ công ty xây dựng của gia đình hắn có các hợp đồng ký kết với chính phủ và được trả bằng tiền thu được từ bán dầu”.

Trong khi Saudi Arabia tài trợ cho hoạt động mở rộng dòng Hồi giáo cực đoan Salafi trên toàn thế giới thì Iran cũng làm tương tự với dòng Hồi giáo Shiite cải cách của họ sau khi chế độ quân chủ sụp đổ năm 1979. Thực tế là cả hai quốc gia này đang coi nhau là kình địch trong cuộc chiến giành vai trò thủ lĩnh và sở hữu mô hình nhà nước cho cả thế giới Hồi giáo đi theo. Nói cách khác, vào năm 1979 đã xuất hiện cuộc chạy đua vũ trang vì lý do tín ngưỡng đầu tiên của thế giới hiện đại, giữa một quốc gia Salafi có nhiều dầu mỏ (Saudi Arabia là quốc gia thành viên sản xuất dầu lớn nhất của OPEC) và một đất nước Hồi giáo Shiite cải cách theo chế độ cộng hòa cũng rất giàu loại tài nguyên này (Iran là nước có sản lượng dầu lớn thứ hai trong OPEC). Nước nào giành thắng lợi sẽ có được ảnh hưởng mạnh nhất lên toàn bộ thế giới Hồi giáo.

Ngay sau khi lực lượng Hezbollah ở Lebanon phát động cuộc chiến chống lại Israel vào năm 2006, thủ lĩnh của Hezbollah là Hassan Nasrallah đã tuyên bố rằng Hezbollah sẽ bắt đầu trả tiền mặt cho hàng nghìn hộ gia đình Lebanon – những người đã bị mất nhà cửa trong những trận tấn công của Israel. “Chúng tôi sẽ đền bù một số tiền cho tất cả các gia đình để có thể thuê được nhà ở trong một năm và mua đồ đạc cho những người mà nhà cửa đã hoàn toàn bị phá hủy” – Nasrallah nói. “Có 15.000 gia đình như vậy”. Nasrallah cũng hứa hẹn rằng tổ chức của ông ta sẽ hỗ trợ xây dựng lại nhà ở và công việc kinh doanh, cam kết với những người bị thiệt hại là họ sẽ “không cần phải hỏi vay tiền ai hay xếp hàng ở đâu” để lịnh tiền viện trợ. Nói theo câu khẩu hiệu quảng cáo của công ty bảo hiểm Allstate thì là “Với Hezbollah bạn sẽ được chăm sóc tận tình”.

Nhưng khoan đã. Hezbollah lấy đâu ra ba tỷ dollar, cộng với khoản tiền cần thiết để xây dựng lại nước Lebanon? Tổ chức này không sản xuất ra cái gì. Họ cũng không thu thuế các thành viên. Câu trả lời dĩ nhiên là Iran sẽ mở túi tiền thu được từ dầu mỏ và chuyển tiền mặt cho Nasrallah, nhờ đó ông này tránh được con giận dữ của người Lebanon vì đã gây ra trên nước họ một cuộc chiến không đem lại cái gì ngoài sự phá hủy. Vâng, nhờ giá dầu tăng lên 70 dollar một thùng mà Hezbollah có thể có tiền để vừa mua tên lửa Katyusha vừa mua bơ. Khi dầu mỏ đem lại quá nhiều tiền thì tại sao không làm như vậy?

Vì vậy, việc Tổng thống Bush không có bất cứ động thái gì đáng kể để giảm mức tiêu thụ xăng của nước Mỹ sau sự kiện 11/9 thực sự không khác gì ông ta đang thực hiện chính sách “Không giáo sỹ nào bị bỏ quên”¹. Cựu chủ tịch CIA Jim Woolsey còn thẳng thừng hơn: “Chúng ta đang tự mua dây để treo cổ mình”.

¹ Hàm ý chế giễu theo tên đạo luật giáo dục “Không trẻ em nào bị bỏ quên” năm 2001 của Mỹ.

Dầu mỏ và tự do

Sự chuyển dịch lượng của cải khổng lồ nhờ dầu mỏ không chỉ ảnh hưởng đến thế giới Hồi giáo mà còn lên cả nền chính trị toàn cầu. Bất cứ nơi nào mà các chính phủ có thể thu được tiền chỉ bằng cách khoan giếng trên mặt đất chứ không phải khai thác năng lực, tính sáng tạo và óc kinh doanh của người dân thì ở đó, quyền tự do có xu hướng bị thu hẹp, giáo dục rơi vào thiến thốn và con người không phát triển được. Đó chính là nguyên nhân của cái mà tôi gọi là Quy luật thứ nhất của nền chính trị dầu mỏ.

Tôi bắt đầu suy nghĩ về Quy luật thứ nhất này sau sự kiện 11/9, khi đọc đầu đề các bài báo và nghe tin tức hàng ngày. Khi theo dõi các sự kiện ở Vịnh Ba Tư trong vài năm qua, tôi cũng nhận thấy quốc gia đầu tiên tổ chức bầu cử nghị viện tự do và công bằng ở khu vực này – trong đó phụ nữ cũng được quyền ứng cử và bỏ phiếu – là Bahrain. Đó là một quốc đảo nhỏ bé nằm ngoài bờ biển phía đông Saudi Arabia. Bahrain cũng là nước đầu tiên đã đặt hàng công ty tư vấn McKinsey & Company rà soát lại các bộ luật lao động trong nước để giúp người dân có năng suất cao hơn, dễ kiểm việc làm hơn và ít phụ thuộc lao động nước ngoài hơn. Bahrain còn là quốc gia đầu tiên ở Vùng Vịnh ký hiệp định tự do thương mại với Mỹ. Quốc vương Bahrain và các cố vấn của ông có mục tiêu cực kỳ rõ ràng: xóa bỏ nền văn hóa phụ thuộc vào nhà nước phúc lợi dầu mỏ tồn tại suốt từ khi độc lập năm 1971 đến nay, làm cho lương tăng đồng thời với năng suất lao động tăng, và chấm dứt tình trạng thành lập doanh nghiệp chế tạo với năm trăm công nhân lương rẻ mạt đến từ Ấn Độ hay Bangladesh, bởi như vậy một công ty Bahrain có thể nuôi sống gia đình chủ sở hữu và hàng trăm gia đình các công nhân Nam Á, nhưng lại không giúp gì cho các gia đình công nhân người Bahrain. Bahrain, với chế độ quân chủ lập hiến – có quốc vương và có nghị viện dân cử – cũng xem xét lại hệ thống giáo dục, xây dựng chương

trình tái đào tạo tất cả giáo viên và thiết lập hệ thống các trường cao đẳng kỹ thuật để phổ biến kỹ năng nghề nghiệp cho những thanh niên không muốn học tiếp đại học. Bahrain còn mở cửa tiếp nhận đầu tư trực tiếp nước ngoài và tư nhân hóa các ngành do nhà nước nắm giữ trong nước nhằm khuyến khích doanh nghiệp thực sự cạnh tranh, cũng như làm cho nền kinh tế Bahrain có “hình thức cạnh tranh” khác với các nền kinh tế khác trong khu vực vốn thường chỉ có hai công ty được nhà nước bao cấp cạnh tranh với nhau.

Tại sao những sự kiện này lại diễn ra ở Bahrain vào năm 2007, ngay giữa cơn sốt dầu mỏ? Lý do là Bahrain không chỉ là quốc gia đầu tiên ở Vùng Vịnh phát hiện ra dầu mỏ vào năm 1932; mà quan trọng hơn, còn là *quốc gia đầu tiên trong khu vực bắt đầu cạn kiệt dầu mỏ*, vào khoảng năm 1998. Không có gì đáng ngạc nhiên khi cuộc tranh cãi đầu tiên về tham nhũng cũng xuất hiện vào năm 1998, khi giá dầu tụt xuống mức 15 dollar một thùng.

Không như các nước láng giềng có nhiều dầu khác, vào thập kỷ 1990, Bahrain có thể chỉ rõ trên lịch cái ngày mà họ sẽ không còn thu nhập từ dầu mỏ nữa, vì vậy họ không có sự lựa chọn nào khác ngoài cách khuyến khích và khai thác năng lực con người. Tôi không thể không tự đặt câu hỏi: “Đó có phải sự trùng hợp không? Nước đầu tiên ở Vùng Vịnh hết dầu cũng là nước đầu tiên tìm hiểu cải cách chính trị và cải cách kinh tế?” Tôi hoàn toàn không cho rằng đó là sự trùng hợp. Cũng như khi quan sát toàn bộ thế giới Ả Rập và chứng kiến phong trào dân chủ của người dân Lebanon chống lại sự chiếm đóng của quân đội Syria, tôi nghĩ ngay rằng: “Liệu có tình cờ không khi Lebanon, nền dân chủ đầu tiên và duy nhất trong thế giới Ả Rập, cũng là một trong số rất ít các quốc gia thuộc khu vực này không có lấy một giọt dầu nào?”

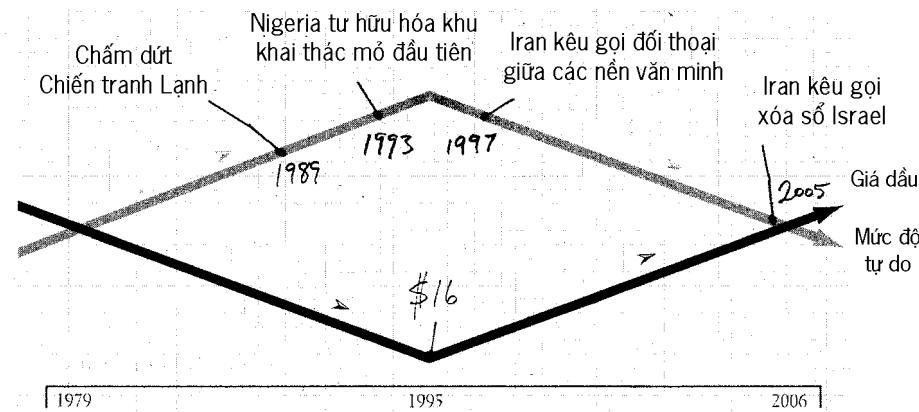
Càng suy nghĩ về vấn đề này, tôi càng thấy ở một số nước nhất định, giữa giá dầu và quy mô, mức độ và tính lâu dài của quyền tự do chính trị và cải cách kinh tế có mối quan hệ tương quan rất rõ ràng, đến mức có thể tính toán được, minh họa được bằng đồ thị.

Một lần, khi ăn trưa với Moisés Naím, biên tập viên tạp chí *Foreign Policy*, tôi trải tấm khăn ăn xuống bàn và vẽ một biểu đồ mô tả sơ qua mối tương quan giữa giá dầu giai đoạn 1975 đến 2005 và mức độ quyền tự do ở các nước sản xuất dầu trong cùng thời kỳ đó. Khi một yếu tố giảm thì yếu tố còn lại tăng lên. Tôi bảo Moisés, thử nghĩ xem, năm 2001, khi giá dầu là 25 - 30 dollar một thùng, George W. Bush nhìn tổng thống Nga Vladimir Putin và thấy hình ảnh một người bạn của nước Mỹ. “Tôi nhìn vào mắt ông ấy. Tôi thấy ông ấy là người rất trung thực và đáng tin cậy... Tôi có thể cảm nhận được tâm hồn ông.” Nhưng bây giờ, khi giá dầu lên tới 100 dollar một thùng, nếu bạn nhìn vào mắt Putin, bạn sẽ thấy hình ảnh các công ty dầu khí Gazprom và Lukos, các tờ báo *Izvestia* và *Pravda*, thấy quốc hội và mọi tổ chức dân chủ khác ở Nga bị Putin kiểm soát nhờ dầu mỏ có giá 100 dollar một thùng. Vị lãnh đạo một nước – ông đề nghị được giấu tên – đã nói với tôi trong một cuộc phỏng vấn: “Khi giá dầu là 20 dollar một thùng thì Putin có được 20% phiếu bầu của người dân Nga, và khi giá tăng lên 100 dollar một thùng thì ông ta có được 100% phiếu bầu!”. Khi giá dầu xuống dưới mức 20 dollar một thùng vào năm 1997, Iran đã bầu cựu thủ lĩnh phong trào cải cách Mohammed Khatami lên làm tổng thống, và ông đã kêu gọi “đối thoại giữa các nền văn minh”¹. Năm 2005, khi giá dầu tăng lên 60-70 dollar một thùng thì Mohammed Ahmadinejad được bầu, ông này cho rằng Holocaust (vụ tàn sát người Do Thái dưới thời Hitler) chỉ là tưởng tượng.

“Tôi đảm bảo với anh”, tôi bảo Moisés, “nếu giá dầu là 20 dollar một thùng thì Holocaust sẽ không bị coi là chuyện hoang đường nữa.” Moisés cầm tấm khăn ăn về văn phòng và cho đồng nghiệp xem. Một giờ sau, anh gọi cho tôi và đề nghị tôi viết thành một bài cho tạp chí *Foreign Policy*, và tôi đồng ý (bài đã đăng trên số tháng 5-6/2006).

¹ Học thuyết quan hệ quốc tế do cựu tổng thống Iran Mohammad Khatami đề xuất, được coi là phản ứng trước lý thuyết “Sự va chạm giữa các nền văn minh” được trình bày trong cuốn sách cùng tên (1993, 1996) của nhà nghiên cứu chính trị Samuel P. Huntington (1927-2008).

Trên một đường tôi biểu diễn giá dầu thô trung bình trên thế giới từ năm 1979, còn đường còn lại là mức độ mở rộng hoặc thu hẹp quyền tự do cả trong kinh tế và trong chính trị, được đánh giá trong báo cáo “Tự do trên thế giới” của tổ chức Freedom House và báo cáo “Tự do kinh tế thế giới” của Viện Fraser. Tự do ở đây được xem xét dựa trên cơ sở bầu cử có tự do và công bằng không, báo chí cởi mở hay khép kín, bắt bớ có tùy tiện không, những nhà cải cách có được bầu vào quốc hội không, các dự án cải cách kinh tế được thực hiện hay chấm dứt, các công ty được tư nhân hóa hay quốc hữu hóa v.v. (tôi sẵn lòng là người đầu tiên nói rằng đây không phải là một thí nghiệm khoa học, vì trong một xã hội, không bao giờ có thể lượng hóa chính xác mức độ tự do kinh tế và chính trị được mở rộng hay thu hẹp hay hoán đổi chúng với nhau). Và biểu đồ đó như sau:



Mặc dù mối tương quan này còn khá thô sơ, nhưng cũng đủ chính xác để tôi có thể phát biểu Quy luật thứ nhất của nền chính trị dầu mỏ như sau: Ở các quốc gia giàu tài nguyên dầu mỏ, giá dầu và mức độ tự do đi theo hai hướng ngược nhau. Tức là giá dầu trung bình trên thế giới càng tăng thì càng dẫn đến xói mòn tự do ngôn luận,

tự do báo chí, tự do bầu cử công bằng, tự do hội họp, chính phủ minh bạch, tư pháp độc lập, chế độ pháp quyền, tự do thành lập các đảng phái chính trị và tổ chức phi chính phủ. Tất cả những xu hướng này cũng tiếp tục đi theo hướng tiêu cực hơn vì giá dầu càng cao, lãnh đạo các quốc gia dầu mỏ càng không quan tâm đến việc thế giới nghĩ gì hoặc nói gì về họ. Thu nhập khả dụng của họ tăng lên, nhờ đó họ có thể xây dựng được lực lượng an ninh trong nước, hối lộ phe đối lập, mua phiếu bầu hoặc sự ủng hộ của dân chúng và bác bỏ các tiêu chuẩn quốc tế.

Ngược lại, cũng theo Quy luật thứ nhất của nền chính trị dầu mỏ, giá dầu càng giảm thì tự do càng được thúc đẩy: Các quốc gia sản xuất dầu buộc phải hướng tới một nền chính trị, một xã hội minh bạch hơn, biết lắng nghe tiếng nói đối lập hơn, cởi mở hơn khi tương tác với thế giới bên ngoài và tập trung hơn vào việc xây dựng hệ thống pháp lý và giáo dục giúp nâng cao năng lực công dân (gồm cả đàn ông và phụ nữ) để có thể cạnh tranh, khởi nghiệp kinh doanh và thu hút đầu tư nước ngoài. Và, hoàn toàn tự nhiên, khi giá dầu thô giảm xuống, người đứng đầu ở các nước sản xuất dầu phải quan tâm đến cách nhìn của người ngoài hơn.

Tôi xếp các quốc gia sản xuất dầu vào nhóm các nước theo chế độ chuyên chế (hoặc có thể chế dân sự yếu kém), có xuất khẩu và thu nhập của chính phủ phụ thuộc nặng nề vào ngành sản xuất dầu mỏ. Gần như ở tất cả các quốc gia này, nhà nước đều tích lũy tài sản thu được từ dầu mỏ trước khi họ xây dựng được thể chế hợp lý và minh bạch. Các nước đứng đầu trong danh sách theo tôi sẽ là Angola, Gabon, Nigeria, Iran, Nga, Ai Cập, Kazakhstan, Kuwait, Uzbekistan, Azerbaijan, Indonesia, Venezuela, Qatar, Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất, Syria, Guinea xích đạo, Sudan, Myanmar và Saudi Arabia. Những quốc gia có trữ lượng dầu thô lớn, nhưng đã có nhà nước lành mạnh, với thể chế dân chủ vững chắc và nền kinh tế đa dạng trước khi phát hiện ra dầu – như Na Uy, Mỹ, Đan Mạch, Anh – không chịu ảnh hưởng của Quy luật thứ nhất của nền chính trị dầu mỏ.

Tình hình các nước sản xuất dầu mỏ cho thấy: khi giá dầu giảm vào đầu thập niên 1990 thì mức độ cạnh tranh, tính minh bạch, khả năng tham gia chính trị và trách nhiệm của những người quản lý nhà nước ở đây càng có xu hướng tăng lên. Điều đó được thể hiện qua bầu cử tự do, báo chí cởi mở, các nhà cải cách có mặt trong quốc hội, các chương trình cải cách và tư hữu hóa doanh nghiệp được thực hiện. Nhưng từ sau năm 2000, khi giá dầu bắt đầu tăng thì các quyền tự do ngôn luận, tự do báo chí, tự do thành lập đảng phái chính trị và tổ chức phi chính phủ và bầu cử công bằng có xu hướng suy thoái dần.

Ở những nước như Bahrain, nơi giới lãnh đạo coi việc đất nước dần dần cạn kiệt dầu mỏ là “bệ phóng” cho chương trình cải cách thì việc giá dầu tăng đột biến kể từ năm 2006 thực sự gây khó khăn. Nó buộc các nhà cải cách phải phác họa lại lý luận của mình, như Sheikh Mohammed bin Essa Al-Khalifa, CEO của Ban Phát triển kinh tế Bahrain do chính phủ bổ nhiệm, đã nói với tôi: “Chúng tôi phải điều chỉnh lý do cải cách từ “nhu cầu” thành “khát vọng”. Thuyết phục theo lý do mới này khó hơn rất nhiều. Al-Khalifa cho biết mức giá 100 dollar một thùng dầu không ngăn được quá trình cải cách ở Bahrain, “nhưng nó kéo bạn đi chậm lại”. Quốc hội mất nhiều thời gian hơn một chút để thông qua những đạo luật hướng tới cạnh tranh cởi mở hơn và đòi hỏi chính phủ ít can thiệp hơn.

Chắn chắn các chuyên gia kinh tế học đã từ lâu chỉ ra rằng sự dư thừa tài nguyên thiên nhiên có thể gây hậu quả không tốt cho nền kinh tế và chính trị của một quốc gia. Hiện tượng này được gọi là “căn bệnh Hà Lan” hoặc “lời nguyền tài nguyên”. Căn bệnh Hà Lan là từ chỉ quá trình suy giảm công nghiệp hóa do thu nhập từ tài nguyên tăng đột biến. Thuật ngữ này ra đời ở Hà Lan vào đầu những năm 1960, sau khi Hà Lan phát hiện ra trữ lượng khí tự nhiên khổng lồ ở Biển Bắc. Một nước khi mắc căn bệnh Hà Lan sẽ gấp phải triệu chứng sau: dầu tiên giá đồng nội tệ tăng nhờ dòng ngoại tệ lớn từ dầu mỏ, vàng, khí tự nhiên, kim cương hoặc các tài nguyên mới tìm

thấy khác đột ngột chảy vào trong nước. Đồng nội tệ mạnh dẫn tới giá hàng hóa của nước đó tại thị trường nước ngoài tăng lên, do đó giảm khả năng cạnh tranh, còn hàng nhập khẩu đối với người trong nước lại rẻ đi rất nhiều. Người dân trong nước, vì có quá nhiều tiền nên bắt đầu mua hàng nhập khẩu giá rẻ vô tội vạ; khiến cho ngành sản xuất trong nước sụp đổ; và, thế là bạn nhanh chóng chứng kiến sự suy giảm công nghiệp hóa.

“Lời nguyền tài nguyên” cũng được dùng để mô tả hiện tượng kinh tế tương tự cũng như thực trạng phụ thuộc vào tài nguyên thiên nhiên có thể dẫn tới làm lệch lạc các ưu tiên chính trị, đầu tư và giáo dục trong nước, và mọi thứ giờ đây chỉ xoay quanh chuyện ai là người kiểm soát các nguồn tài nguyên và ai được hưởng bao nhiêu từ sự thịnh vượng mà tài nguyên mang lại. Chúng ta sẽ thấy hiện tượng rất phổ biến ở các quốc gia dầu mỏ là xã hội có cái nhìn thiên lệch về ý nghĩa của phát triển. Người dân kết luận rằng nước họ nghèo, còn những người lãnh đạo hoặc một số nhóm người khác lại giàu có – không phải vì nước đó không phát triển giáo dục, thúc đẩy sáng tạo, áp dụng pháp quyền và khuyến khích kinh doanh mà là vì có ai đó đang ăn cắp số tiền thu được từ dầu mỏ, tước đi lợi ích mà đáng lẽ người dân được hưởng. Thường thì họ đúng, có người đang ăn cắp thật. Nhưng người dân còn bắt đầu nghĩ rằng để giàu có hơn thì tất cả những gì họ phải làm chỉ là ngăn chặn lũ kẻ cắp kia chứ không phải từng bước xây dựng một xã hội dựa trên nền tảng giáo dục, pháp quyền, sáng tạo và năng lực kinh doanh tốt hơn.

Nếu Nigeria không có dầu mỏ thì toàn bộ tình hình chính trị đã khác”, Clement Nwankwo, một trong những thủ lĩnh phong trào nhân quyền của Nigeria đã nói với tôi như vậy khi ông đến thăm Washington tháng 3/2006. “Lúc đó nguồn thu nhập không phải từ dầu mỏ, vì thế vấn đề cần quan tâm sẽ là đa dạng hóa nền kinh tế, các doanh nghiệp tư nhân sẽ đóng vai trò ngày càng quan trọng và người dân sẽ phải phát huy tính sáng tạo tốt hơn”. Nhận xét của Nwankwo nhắc tôi nhớ đến lần tôi và một nữ phóng viên người Iran

có tư tưởng Tây hóa nói chuyện khi đi dạo trên đường. Cô ấy nói: “Nếu không có dầu mỏ thì có khi nước tôi đã trở thành Nhật Bản”.

Quy luật thứ nhất của nền chính trị dầu mỏ dựa trên lý thuyết đó, đồng thời còn muốn đưa mối tương quan giữa dầu mỏ và chính trị đi xa hơn một bước. Ý tưởng của tôi là: quá trình dân chủ hóa ở các nước sản xuất dầu mỏ bị ảnh hưởng mạnh theo hướng tiêu cực không chỉ bởi thu nhập quá nhiều từ dầu mà còn bởi *mức giá* thực tế. *Giá* thực tế của dầu mỏ và mức độ mở rộng hoặc thu hẹp dân chủ cũng có tương quan với nhau.

Một trong những phân tích sắc sảo nhất mà tôi từng đọc có giải thích sự tồn tại của mối tương quan này là bài nghiên cứu “Dầu mỏ có ngăn cản nền dân chủ không?”, tác giả là Michael L. Ross, nhà nghiên cứu khoa học chính trị thuộc Đại học California, Los Angeles (UCLA) (tạp chí *World Politics*, tháng 4/2001). Trong bài viết này, ông giải thích kỹ càng tại sao xuất khẩu ôi ạt dầu mỏ và chính thể dân chủ không thể cùng tồn tại. Phân tích số liệu thống kê ở 113 nước trong giai đoạn từ 1971 đến 1997, Ross kết luận rằng “một đất nước phụ thuộc chủ yếu vào xuất khẩu dầu mỏ hoặc khoáng sản sẽ có xu hướng ít dân chủ hơn; và ảnh hưởng này không xảy ra với các loại hàng hóa xuất khẩu khác; hiện tượng đó không chỉ có ở bán đảo Ả Rập, Trung Đông hay vùng hạ Sahara của châu Phi, và... cũng không chỉ có ở các nước nhỏ”.

Trong nghiên cứu của Ross, tôi thấy có một nội dung đặc biệt hữu ích, đó là ông đã liệt kê một loạt các cơ chế qua đó sự thịnh vượng nhờ dầu mỏ đã cản trở quá trình dân chủ hóa. Thứ nhất, đó là “hiệu ứng thuế”. Chính phủ các nước nhiều dầu mỏ có xu hướng sử dụng thu nhập từ dầu “để giải quyết những sức ép xã hội có thể dẫn đến người dân đòi hỏi chính phủ phải có trách nhiệm hơn..., và mang tính đại diện hơn”.

Tôi muốn trình bày lại như sau: Khẩu hiệu của cuộc Cách mạng Mỹ là “Không đánh thuế nếu không có thể chế đại diện”. Còn khẩu hiệu của các nhà nước dầu mỏ độc tài là “Không đánh thuế, nên cũng

không có thể chế đại diện”. Một chính phủ dựa vào tài nguyên dầu mỏ không cần thu thuế của người dân cũng có tiền chi tiêu – vì chỉ cần khoan một giếng dầu và bán dầu cho nước ngoài là có tiền – thì cũng không cần phải lắng nghe tiếng nói của người dân hay đại diện cho mong muốn của họ.

Cơ chế thứ hai khiến dầu mỏ hạn chế dân chủ hóa, theo Ross, là “hiệu ứng chi tiêu”. Sự thịnh vượng nhờ dầu mỏ dẫn tới tăng các khoản chi tiêu mang tính bao cấp, do đó cũng làm giảm sức ép phải đi theo hướng dân chủ. Cơ chế thứ ba là “hiệu ứng thành lập nhóm”. Khi dầu mỏ đem lại dòng thu nhập khổng lồ cho một nhà nước vốn không dân chủ hoặc yếu kém, “chính phủ sẽ sử dụng số của cải này để chống thành lập các tổ chức xã hội độc lập với chính phủ” – như Ross viết. Ngoài ra, ông còn cho rằng thu nhập quá lớn từ dầu mỏ dẫn tới “hiệu ứng trấn áp”, vì chính phủ có thể chi rất nhiều tiền vào các lực lượng cảnh sát, an ninh trong nước và tình báo để chặn đứng các phong trào dân chủ. Và cuối cùng, theo Ross, có thể có hiệu ứng chống hiện đại hóa. Tức là một xã hội giàu có quá mức nhờ dầu mỏ có xu hướng ít chịu áp lực phải chuyên môn hóa nghề nghiệp, đô thị hóa và đám bảo giáo dục trình độ cao – những xu hướng thường đi cùng với phát triển kinh tế trên diện rộng và tạo ra một cộng đồng liên kết hơn, tự do tổ chức hơn và có khả năng duy trì nhiều trung tâm có sức mạnh kinh tế tự chủ hơn.

Trong nghiên cứu sau này dựa trên số liệu của 169 quốc gia, Ross chỉ ra nguyên nhân khiến phụ nữ ở Trung Đông vẫn tiếp tục ít được tiếp cận giáo dục, ít được tham gia lực lượng lao động và không có quyền lực chính trị: đó chính là dầu mỏ.

Trong bài nghiên cứu nhan đề: “Dầu mỏ, Hồi giáo và phụ nữ” (tạp chí *American Political Science Review*, tháng 2/20008), Ross đã viết như sau:

“Ở Trung Đông, số phụ nữ đi làm cũng như số phụ nữ có vị trí trong chính phủ thấp hơn bất cứ khu vực nào khác trên thế giới. Theo đa số các nhà quan sát, hiện tượng bất thường này bắt nguồn từ tín ngưỡng

Hồi giáo... Thậm chí một vài người còn cho rằng “sự va chạm giữa các nền văn minh” Hồi giáo và phương Tây phần nào đó có nguyên nhân là do phụ nữ Hồi giáo bị phân biệt đối xử... Nghiên cứu của tôi đưa ra giả thuyết phụ nữ ở Trung Đông ít được đi làm và ít có đại diện trong chính phủ chính bởi dầu mỏ chủ yếu phải bởi đạo Hồi... Việc phụ nữ không thể lao động trong lĩnh vực phi nông nghiệp có hậu quả khá lớn về mặt xã hội: tỷ lệ sinh con cao hơn, trẻ em gái ít được đi học hơn, phụ nữ ít có tiếng nói hơn trong gia đình. Hậu quả về mặt chính trị còn nghiêm trọng hơn: khi phụ nữ chủ yếu ở nhà thì họ không có nhiều cơ hội trao đổi thông tin và vượt qua các rào cản, bị hạn chế tham gia chính trị, tham gia vận động để có thêm quyền lợi cũng như ít có đại diện trong chính phủ. Điều đó khiến cho các nước sản xuất dầu có nền văn hóa gia trưởng quá đà và chế chế chính trị bất thường.

Nói cách khác, theo Ross, cũng chính giá dầu cao khiến đồng nội tệ tăng giá, nhập khẩu tăng mạnh và các nhà sản xuất trong nước phá sản – tức căn bệnh Hà Lan – đã hạ thấp vai trò của phụ nữ trong xã hội. Đặc biệt, việc làm trong ngành dệt may – loại công việc đơn giản, được coi là nắc đầu tiên trong chiếc thang kinh tế dành cho phụ nữ nghèo và ít học – và các ngành xuất khẩu khác đều biến mất hoàn toàn do người dân chỉ tiêu tiền vào hàng nhập khẩu giá rẻ. Trong khi đó, cơn sốt dầu mỏ cũng có xu hướng đem lại nhiều công trình và tạo nhiều việc làm trong ngành xây dựng hơn, dẫn tới đàn ông có nhiều việc làm, nhiều quyền lực hơn. Nghiên cứu của Ross đưa ra các số liệu cho biết nếu các yếu tố khác không thay đổi, khi thu nhập từ dầu mỏ của một nước tăng thì số phụ nữ trong lực lượng lao động và số phụ nữ có vị trí chính trị đều giảm xuống. “Kết quả này cũng phù hợp với ý kiến cho rằng ngành sản xuất dầu làm suy giảm vai trò chính trị của phụ nữ do số phụ nữ đi làm ít hơn”.

Một số người đặt câu hỏi tại sao vào thập kỷ 1960, khi giá dầu thấp hoặc các nước Ả Rập không có thu nhập từ dầu mỏ, nhưng quá trình dân chủ hóa vẫn không diễn ra sôi nổi hơn. (Thực tế là những nước như Ai Cập, Syria, Lebanon và Iraq vào thập niên 1940 và đầu thập niên 1950, trước thời kỳ thịnh vượng nhờ dầu mỏ, đã từng tự do

về chính trị hơn nhiều so với ngày nay). Câu trả lời là: Từ năm 1950 đến 1989, cuộc Chiến tranh Lạnh thường cản trở phong trào dân chủ trên toàn thế giới vì Mỹ chỉ quan tâm xem liệu một nước có thái độ bè ngoài thân Mỹ hay thân Liên Xô, chứ không để ý nội bộ nước đó dân chủ hay không dân chủ. Hơn nữa, tư tưởng chủ đạo và văn hóa chính trị của thế giới Ả Rập thời kỳ đó không đi theo chủ nghĩa tự do mà theo hướng chủ nghĩa dân tộc và chủ nghĩa xã hội kiểu Ả Rập, trong đó xã hội rất ít hoặc không quan tâm đến nâng cao vị thế của phụ nữ. Đồng thời rất nhiều nhóm quân sự Ả Rập từng có quyền lực ở Trung Đông thời hậu Thế chiến thứ hai cũng *được* các thế lực bên ngoài chống lưng, ví dụ như “viện trợ nước ngoài” của Liên Xô hoặc Mỹ trong suốt thời kỳ Chiến tranh Lạnh.

Từ thập niên 1980, tình hình bắt đầu thay đổi: dân số tăng lên, rất đông thanh niên thất nghiệp, cách mạng thông tin toàn cầu và phong trào dân chủ bùng nổ trên cả thế giới. Khi đó giá dầu cao giúp giới cầm quyền dễ dàng mua chuộc được người dân trong nước, điều rất khó thực hiện khi giá dầu thấp.

Tôi nghĩ rằng nếu không có “ngoại giao dầu mỏ” – tức là viện trợ của Moscow hoặc Washington thời Chiến tranh Lạnh – sau đó là viện trợ và đầu tư nước ngoài từ các quốc gia dầu mỏ Vùng Vịnh, và cuối cùng là các mỏ dầu khí trong nước được phát hiện vào thập niên 1980 và 1990 thì chính phủ quân sự ở Ai Cập và Syria không thể tồn tại được lâu đến như vậy. Chắc chắn nhờ số tiền dư dả này mà tổng thống Ai Cập Hosni Mubarak giữ vững được chiếc ghế của mình trong hơn 25 năm đất nước trì trệ về kinh tế và chính trị. Vì vậy, ở Cairo có một câu chuyện cười phổ biến về Mubarak, và cũng có thể áp dụng nó cho lãnh đạo các nước sản xuất dầu mỏ khác. Đồng nghiệp của tôi ở báo *New York Times* là Michael Slackman kể chuyện đó như sau: “Tổng thống Hosni Mubarak đang hấp hối trên giường bệnh, một sỹ quan cận vệ bước đến bên ông và hỏi: ‘Thưa tổng thống, ngài sẽ đọc diễn văn già từ nhân dân chứ?’ Tổng thống liền mở mắt và trả lời: ‘Thế à? Tại sao phải thế? Nhân dân sắp đi đâu à?’”

Khi có thể kiểm được tiền từ trong lòng đất thì mọi người sẽ không phát huy óc sáng tạo và ý tưởng kinh doanh. Báo *Jerusalem Report* (ngày 4/2/2008) đã đăng lại từ nhật báo *Al-Siyasa* của Kuwait một bài viết công khai phê phán chính phủ vốn rất hiếm xuất hiện. Tác giả là tiến sĩ Ahmed al-Baghdadi, ông đặt câu hỏi cho người dân Kuwait: “Chúng ta thực tế đang sản xuất gì?”. Ông viết: “Dầu của chúng ta do chuyên gia nước ngoài sản xuất và bán. Rau của chúng ta do chuyên gia nước ngoài trồng và chăm sóc trong nhà kính. Chủ sở hữu người Kuwait của các nhà kính này được chính phủ trợ cấp một số tiền khổng lồ cho loại sản phẩm mà nếu nhập khẩu thì giá chỉ bằng một phần mười chi phí sản xuất trong nước... Chúng ta không làm ra sản phẩm gì, nhập tất cả mọi thứ, và tiêu dùng rất nhiều”.

Đây chắc hẳn là một lý do khiến cho hiện giờ, trên toàn bộ thế giới Ả Rập hoặc ở Iran, không có lấy một trường đại học hay một trung tâm nghiên cứu khoa học nào mang tầm cỡ quốc tế. Một doanh nhân Ả Rập hàng đầu tôi quen, người đã thành lập một công ty dịch vụ có sức cạnh tranh trên toàn cầu, có lần nói với tôi là đồng tiền từ dầu mỏ và cách thức chi phối nền kinh tế của các chính phủ Ả Rập đã gây ra tác động lệch lạc, khiến cho “hiện tại có rất nhiều doanh nhân Ả Rập, nhưng không hề có tinh thần kinh doanh Ả Rập... Các doanh nghiệp ở đây sống nhờ [thu nhập từ] dầu mỏ hoặc chống khủng bố... Không có môi trường bồi dưỡng năng lực. Chúng ta nhập khẩu lao động giá rẻ và xuất khẩu chính nhân lực của chúng ta. Chúng ta xuất khẩu công nhân cổ trắng và nhập khẩu công nhân cổ xanh. Chúng ta tạo của cải mới như thế nào? Vẫn là trong lĩnh vực bất động sản hoặc từ các hợp đồng của chính phủ. Quá trình tư nhân hóa chỉ diễn ra nếu giá dầu giảm xuống còn 10 dollar một thùng”.

Ở Nga hiện cũng đang rõ ràng có xu hướng tương tự. mặc dù dân số rất đông, nhưng cả nước chỉ có hai trường đại học nằm trong nhóm 500 trường tốt nhất thế giới. “Khi giá dầu tăng, tốc độ cải cách giảm”. Vladimir Ryzhkov – một thành viên Duma Quốc gia Nga người vùng Altay theo đường lối tự do (và là một trong số ít người ở Duma dám

thắng thắn lên tiếng) – đã nói với tôi như vậy khi tôi đến Moscow tháng 2/2007. “Nga đang ngày càng khép kín hơn, với nền kinh tế bị nhà nước kiểm soát ngày càng nhiều hơn. Năm trước, chúng ta chứng kiến giá dầu tăng lên mức kỷ lục, và không hề có một cải cách nào. [Đó là] lý do tổ chức Freedom House coi Nga là một nước “phi tự do”. Câu hỏi dành cho người Mỹ các anh là: ‘Khi nào giá dầu sẽ giảm?’ Đó là hy vọng duy nhất của phe dân chủ chúng tôi ở đây”.

Dầu mỏ và địa chính trị

Chúng ta đã từng nghĩ rằng Bức tường Berlin sụp đổ sẽ dẫn tới một đợt sóng vô cùng mạnh mẽ giải phóng thị trường, và trong khoảng một thập kỷ mọi sự diễn ra đúng như vậy. Nhưng cùng thời kỳ đó, giá dầu chỉ nằm trong khoảng từ 10 đến 40 dollar một thùng. Khi giá dầu tăng lên 50 đến 120 dollar vào đầu những năm 2000, một làn sóng ngược lại đã xuất hiện – đó là trào lưu độc tài dựa vào dầu mỏ. Tầng lớp thượng lưu được bầu hoặc tự chỉ định đóng vai trò điều hành chính phủ, sử dụng nguồn thu nhập khổng lồ từ dầu mỏ để giữ chặt lấy quyền lực của mình, mua chuộc phe đối lập và chống lại phong trào tự do thời hậu Bức tường Berlin.

Đó là lý do chính khiến cho thế giới ngày nay phải đổi mới với một “cuộc khủng hoảng dân chủ” – như lời của Larry Diamond, chuyên gia về dân chủ của Trường Đại học Standford, tác giả cuốn *Tinh thần của nền dân chủ* (The Spirit of Democracy). Theo Diamond, trong số 23 quốc gia có thu nhập xuất khẩu chủ yếu là từ dầu khí, không có một nước nào có nền dân chủ. Mức giá dầu cao kỷ lục chỉ đẩy mạnh thêm xu hướng này. Vì thế, theo Freedom House, không có gì ngạc nhiên khi năm 2007 là năm thế giới có phong trào tự do yếu kém nhất kể từ sau Chiến tranh Lạnh: Số nước có điểm số tự do giảm so với năm trước nhiều gấp gần bốn lần số nước có điểm số tự do tăng: 38 nước so với 10 nước.

Ngoại trưởng Mỹ Condoleezza Rice không bao giờ thừa nhận chính phủ Bush có bất cứ trách nhiệm gì trong xu hướng độc tài dầu mỏ ngày càng mạnh, nhưng bà cũng thảng thắn cho biết nền chính trị dầu mỏ đã tác động đến công việc của bà như thế nào. Khi điều trần trước Ủy ban Quan hệ quốc tế của Thượng viện (ngày 5/4/2006), bà đã nói: “Tôi có thể nói với các vị rằng yếu tố khiến tôi cảm thấy rõ nhất vai trò ngoại trưởng của mình chính là cách thức nền chính trị dầu mỏ này đang làm – tôi muốn dùng từ *lèch lạc* – hoạt động ngoại giao trên thế giới. Nền chính trị dầu mỏ giúp cho một số nước có được sức mạnh đặc biệt, và họ sử dụng sức mạnh này vào những việc không được tốt đẹp lắm cho thế giới. Nếu không có nó thì hẳn họ sẽ yếu kém hơn rất nhiều. Nó cũng khiến cho những nước có tốc độ tăng trưởng rất nhanh – như Trung Quốc hay Ấn Độ – phải dốc toàn lực tìm kiếm nguồn năng lượng, và trong quá trình đó, các nước này phải tìm đến những nơi mà họ chưa từng biết đến”.

Sự “lèch lạc” địa chính trị thế giới hẳn bao gồm thái độ thân thiết của Trung Quốc – vì mục đích tiếp cận nguồn dầu khí – với chính quyền độc tài ở Sudan. Nó cũng bao gồm sự ngần ngại của Mỹ trước Saudi Arabia khi thảo luận về hành động hỗ trợ của các thánh đường và giáo sĩ Hồi giáo nước này dành cho những kẻ đánh bom tự sát ở Iraq. Ở đây tôi phải nói rằng kẻ nghiện không bao giờ nói thật suy nghĩ của mình với bọn bán ma túy. Nó còn bao gồm nỗ lực của Nga để cấm cờ khảng định chủ quyền ở những vùng biển có mỏ dầu lớn ở Bắc Cực. Và chắc chắn có cả việc chính phủ Anh (ngày 14/12/2006) quyết định yêu cầu Cơ quan chống gian lận nghiêm trọng (SFO) chấm dứt điều tra hành động hối lộ trong thương vụ mua bán vũ khí giữa công ty BAE System – công ty chế tạo vũ khí lớn thứ tư thế giới – và Saudi Arabia. Theo vụ mua bán này, BAE sẽ bán một số máy bay chiến đấu trị giá 80 tỷ dollar cho không quân Saudi Arabia. Tuy nhiên, Hoàng tử Bandar bin Sultan, cựu đại sứ Saudi ở Mỹ cho biết có cáo buộc rằng trong quá trình đàm phán, BAE đã chi khoảng 2 tỷ dollar – vàng, 2 tỷ dollar – hối lộ cho các quan chức Saudi để chắc chắn giành được hợp đồng mua bán khổng lồ này. Sau đó thủ tướng Tony Blair đã giải thích quyết định chấm dứt điều tra là nhằm bảo

đảm “an ninh quốc gia” với lý lẽ như sau: “Tôi không hề nghi ngờ rằng nếu cho phép tiếp tục [điều tra], chúng ta sẽ gây ra tổn thất nghiêm trọng cho lợi ích của chính đất nước, chưa kể chúng ta sẽ mất hàng ngàn việc làm trình độ cao và một ngành công nghiệp rất, rất quan trọng của nước Anh”. Có vẻ đây là cách nói ngoại giao của chính phủ Blair với hàm ý là: “Người Saudi bảo rằng nếu chúng tôi tiếp tục điều tra và tìm ra quan chức nào của Saudi đã nhận hối lộ thì họ sẽ không mua thêm dù chỉ một viên đạn của BAE nữa, nên chúng tôi phải dừng thôi”. Có lẽ đây là vụ b López Méo công lý lớn nhất, tráng lệ nhất có nguyên nhân từ dầu mỏ trong toàn bộ lịch sử dân chủ châu Âu.

Cần chú ý rằng người Saudi không hề dọa cắt cung cấp dầu cho Anh. Họ chỉ dọa khóa chiếc vòi chảy ra tiền. Và với giá dầu ở mức 130 dollar một thùng và sẽ còn cao hơn, rất nhiều tiền đang tiếp tục tuôn chảy từ chiếc vòi đó. Đó là lý do tại sao giá dầu liên tục tăng sẽ dẫn đến kết quả là quyền lực kinh tế sẽ dịch chuyển từ phương Tây sang các nước sản xuất dầu khí – đó là Nga, Venezuela, Iran hoặc các quốc gia Vùng Vịnh. “Sự giàu có đặc biệt đó”, như Gal Luft đã viết trong báo cáo “Dầu mỏ và trật tự kinh tế mới” của Viện Phân tích an ninh toàn cầu: “đã tạo ra sức mua lớn chưa từng thấy so với trước đó”. Luft giải thích, ví dụ, khi giá dầu lên đến 200 dollar một thùng, OPEC chỉ cần bỏ ra thu nhập một tháng cũng đủ mua cả ngân hàng Bank of America, bỏ ra thu nhập một tuần là mua được hãng Apple, và chỉ cần thu nhập trong hai ngày là đủ sở hữu toàn bộ General Motors. Cho đến giờ, các quỹ đầu tư nhà nước (SWF) của các nước Vùng Vịnh đang đóng vai trò rất mạnh mẽ, giúp ổn định cuộc khủng hoảng các khoản vay dưới chuẩn năm 2008 của Mỹ. Nhưng khó mà tưởng tượng rằng họ sẽ không chuyển sức mạnh kinh tế thành sức mạnh chính trị. Nói cho cùng, Mỹ và Anh cũng đã làm như vậy khi có sức mạnh tài chính: hai nước này đều dùng tiền để nâng cao lợi ích quốc gia trên thế giới.

Hậu Iraq

Như vậy tôi đang nói điều gì? Rằng chúng ta phải làm cho tất cả các nước sản xuất dầu này bị phá sản? Không, tôi không muốn Saudi Arabia, Kuwait, Ai Cập, Syria, Nga hay Indonesia phải phá sản. Điều đó chỉ gây ra quá trình bất ổn mới, sinh ra nghèo khổ. Thêm nữa, giá dầu sẽ không giảm xuống mức bằng không trong thời gian ngắn, ngay cả khi tất cả chúng ta đều đi xe hybrid sạc điện lưới¹. Trong khả năng dự đoán của chúng ta về tương lai thì chúng ta vẫn cần các sản phẩm có thành phần từ dầu thô – từ chất dẻo đến phân bón. Nhưng thế giới sẽ có nền chính trị tốt đẹp hơn nếu chúng ta tìm ra những nguồn tài nguyên tái tạo có trữ lượng dồi dào, nhờ đó cầu dầu mỏ trên thế giới sẽ giảm, đến một mức độ nào đó thì ngay cả những quốc gia có nhiều dầu cũng phải tìm cách đa dạng hóa nền kinh tế, và người dân phải có nhiều sáng tạo hơn trong cách làm việc.

Thời gian trước sự kiện 11/9, về cơ bản, Mỹ vẫn coi thế giới Ả Rập chỉ là một tập hợp những cây xăng lớn: cây xăng Saudi Arabia, cây xăng Lybia, cây xăng Kuwait. Chúng ta bảo họ: “Các cậu (chỉ là vai “cậu” thôi). Thế này nhé: các cậu mở vòi bom xăng, lấy giá thấp thôi, đừng quấy nhiễu dân Do Thái nhiều quá, lúc ấy thì các cậu muốn làm gì cũng được. Các cậu có thể đối xử không ra gì với phụ nữ, có thể tước đoạt bất cứ quyền gì của công dân trong nước, có thể dạy trẻ con căm ghét các tín ngưỡng khác, bao nhiêu tùy thích. Các cậu có thể thuyết giảng trong thánh đường mọi lời lẽ thù hận mà các cậu muốn... Chỉ cần mở vòi bom xăng, giữ giá thấp, đừng cãi cọ quá nhiều với Israel, rồi làm gì cũng được”.

Rồi, vào ngày 11/9, Mỹ bị tất cả mọi tệ nạn đang diễn ra sau lưng tấn công với những vũ khí tinh xảo nhất. Hiện thân của chúng chính

³¹ Nguyên văn: “plug-in hybrid”.

là al-Qaeda và Osama bin Laden. Trong nỗ lực đem đến cho Iraq nền dân chủ, một hành động tôi rất ủng hộ, chính quyền Bush thực tế đã cố gắng hợp tác với người Iraq để thay đổi những gì đang diễn ra sau lưng chúng ta.

Không may là ngài Bush, trong chiến lược làm suy yếu các chế độ độc tài ngầm đó, đã gần như không có biện pháp gì để giảm phụ thuộc vào dầu mỏ, giảm giá dầu. Ông ta đặt cược toàn bộ vào thành công của chiến dịch chiếm đóng Iraq. Không ai biết trường thiêng liêng thuyết chiến tranh Iraq sẽ kết thúc thế nào. Nhưng tôi biết chắc chắn hai điều: Thứ nhất, tiến hành cải cách thế giới Ả Rập - Hồi giáo đang là vấn đề sống còn hơn bao giờ hết – bao gồm cải cách giáo dục, đổi xử công bằng với phụ nữ, hiện đại hóa tín ngưỡng và xây dựng nền chính trị đồng thuận hơn. Thứ hai là, cho dù ở Iraq đã xảy ra điều gì thì nước Mỹ trước mắt sẽ không xâm chiếm thêm bất cứ một nước Ả Rập - Hồi giáo nào với danh nghĩa để thay đổi họ nữa. Chúng ta cần tìm ra cách khác để hợp tác với người dân các nước đó để thay đổi tình hình.

Tôi tin rằng chiến lược hậu Iraq tốt nhất để tiến hành cải cách Vùng Vịnh chính là giảm giá dầu trên thế giới thông qua phát triển các nguồn năng lượng sạch thay thế, tiếp đó là dựa vào sức đẩy toàn cầu hóa từ bên ngoài cũng như áp lực kinh tế từ bên trong để buộc các nhà lãnh đạo các nước này phải thay đổi. Chính sự kết hợp hai lực đẩy này đã khiến Bahrain tiến hành được cải cách. Nếu giá dầu giảm xuống chỉ còn bằng nửa mức hiện tại, chế độ chuyên chế độc tài ở Vùng Vịnh sẽ không thể dễ dàng ngăn được xu hướng hiện đại hóa trong chính trị và tín ngưỡng. Như chuyên gia chính sách đối ngoại Michael Mandelbaum của Đại học John Hopkins đã nói: “Con người không thay đổi khi chúng ta bảo họ nên thay đổi. Họ chỉ thay đổi khi họ tự thấy phải thay đổi”.

Chúng ta rút ra điều đó từ lịch sử. Hãy xem trường hợp Liên Xô. Vào tháng 2/2007, tôi đến Moscow để trình bày về toàn cầu hóa và

chính trị năng lượng ở đại sứ quán Mỹ. Sau đó, tôi có nói chuyện với Vladimir Mau, giám đốc Học viện Kinh tế quốc gia Nga. Tôi hỏi ông ý kiến của tôi có đúng không: tôi cho rằng chính mức giá 10 dollar một thùng dầu, chứ không phải Ronald Reagan, đã làm Liên Xô sụp đổ. (Giá dầu vào ngày Liên Xô sụp đổ, ngày Giáng sinh năm 1991, là 17 dollar).

Giáo sư Mau không do dự, ông lắc đầu. Không phải, ông nói tôi đã nhầm. Chính mức giá dầu giảm xuống còn 10 dollar *từ* mức 70 dollar một thùng mới làm Liên Xô đổ vỡ. Ông giải thích, việc giá dầu tăng đột ngột vào thập niên 1970 do Ả Rập siết chặt cung dầu mỏ và cách mạng Iran bùng nổ đã đánh lừa Kremlin, khiến họ tập trung vào những ngành công nghiệp kém hiệu quả thông qua bao cấp quá mức, trì hoãn cải cách kinh tế và tấn công Afghanistan. Rồi sau đó, đến những năm 1980 và đầu thập niên 1990, giá dầu giảm đã kéo theo sự sụp đổ của đế chế quá rộng lớn và trì trệ này.

Câu chuyện chính xác diễn ra như sau: theo giáo sư Mau, nền kinh tế Liên Xô kém hiệu quả nhưng vẫn tồn tại được trong vài chục năm đầu tiên là nhờ nền nông nghiệp giá rẻ phát triển do ép nông dân vào các hợp tác xã nông nghiệp và lao động rẻ mạt của công nhân giúp xây dựng nền công nghiệp nhà nước. Tuy nhiên, bắt đầu từ những năm 1960 thì lao động giá rẻ vẫn không đủ, và Kremlin bắt đầu phải nhập khẩu thay vì xuất khẩu lương thực. Lúc đó nền kinh tế Liên Xô có nguy cơ sụp đổ. Nhưng việc Ả Rập cắt giảm cung dầu mỏ thời kỳ 1973-1974 và giá dầu tăng đột ngột (trong khi Nga lại là quốc gia sản xuất dầu lớn thứ hai thế giới sau Saudi Arabia) đã giúp Liên Xô đứng vững thêm mười lăm năm nữa nhờ nguồn tài nguyên giá rẻ, đó là “dầu và khí đốt”. Vận may bất ngờ từ dầu mỏ đã khiến chính phủ của Brezhnev có “tiền để tìm sự ủng hộ của các nhóm lợi ích khác nhau, ví dụ nông dân, nhập thêm hàng hóa và xây dựng mối quan hệ với giới quân đội và công nghiệp. Trong tổng giá trị xuất khẩu, dầu mỏ chiếm tỷ lệ tăng từ khoảng 10-15% lên đến 40%”. Điều này làm Liên Xô ngày càng mờ mắt. “Càng có nhiều dầu, anh càng cần ít chính sách hơn”.

Trong thập niên 1970, Liên Xô xuất khẩu dầu khí và “sử dụng tiền thu được để nhập khẩu lương thực, hàng tiêu dùng và trang thiết bị phục vụ khai thác dầu khí”. Nhà nước Liên Xô tiếp tục mở rộng tổ chức và tăng bao cấp trên ngày càng nhiều lĩnh vực, chủ yếu là bằng tiền thu được từ bán dầu chứ không nhờ tăng năng suất lao động công nghiệp, nông nghiệp hay nhờ thuế. Tuy nhiên, dầu những năm 1980, giá dầu bắt đầu giảm, một phần do nỗ lực của Mỹ. “Liên Xô có một lựa chọn là giảm tiêu dùng, nhưng Kremlin lại không thể đi theo cách đó vì họ vẫn phải lấy lòng tất cả các cử tri” – giáo sư Mau giải thích. Vì vậy Kremlin “bắt đầu vay nước ngoài, dùng tiền vay chủ yếu để tiêu dùng và bao cấp nhằm duy trì sự ủng hộ của dân chúng và ổn định xã hội”. Giá và sản lượng dầu tiếp tục giảm khi Thủ tướng Mikhail Gorbachev nỗ lực cải cách, nhưng đã quá muộn.

Yegor Gaidar hiện là giám đốc Viện Nền kinh tế chuyển đổi ở Moscow, đã trực tiếp chứng kiến quá trình này. Từ năm 1991 đến 1994, ông từng giữ các vị trí quyền thủ tướng Nga, bộ trưởng phụ trách kinh tế và phó thủ tướng thứ nhất. Ngày 13/11/2006, trong bài phát biểu trước Viện Doanh nghiệp Mỹ với nhan đề: “Sự sụp đổ của một đế chế: bài học cho nước Nga mới”, Gaidar lưu ý rằng “thời điểm bắt đầu sự sụp đổ của Liên Xô có thể tính là ngày 13/9/1985. Đó là ngày bộ trưởng dầu mỏ của Saudi Arabia, Sheikh Ahmed Zaki Yamani tuyên bố chính phủ vương quốc này quyết định thay đổi hoàn toàn chính sách dầu mỏ. Người Saudi ngừng động thái giữ giá dầu và Saudi Arabia nhanh chóng giành lại thị phần của mình trên thị trường thế giới. Trong suốt sáu tháng tiếp sau đó, sản lượng dầu của Saudi Arabia tăng lên bốn lần, đồng thời giá dầu thực tế cũng giảm xuống khoảng từng đó. Kết quả là mỗi năm Liên Xô mất khoảng 20 tỷ dollar, một tổn thất khiến cho quốc gia này không thể đứng vững được nữa”.

Theo giáo sư Mau, giữa Liên Xô thời đỉnh cao con sốt dầu mỏ và Iran ngày nay có nét tương đồng rất rõ ràng. Sau cú sốc dầu mỏ OPEC gây ra năm 1973-1974, vua Iran đã dùng số tiền rất lớn Iran

thu được để đưa Iran từ một xã hội truyền thống sang hiện đại hơn. Phản ứng dữ dội trước xu hướng hiện đại hóa này đã dẫn tới cuộc cách mạng Hồi giáo và đưa các thủ lĩnh tôn giáo ayatollah lên nắm quyền vào năm 1979. Các ayatollah đã sử dụng thu nhập từ dầu để duy trì chiếc ghế quyền lực của mình bằng cách mở rộng quy mô chính phủ và tăng bao cấp trong mọi lĩnh vực đời sống. Nếu bây giờ chúng ta có thể làm cho giá dầu giảm đột ngột thì các ayatollah sẽ phải đổi mặt với lựa chọn khó khăn giống như những người đứng đầu Liên Xô đã từng gặp phải và đã khiến Liên Xô sụp đổ.

Trang Bloomberg.com cho biết, năm 2005 chính phủ Iran thu được 44,6 tỷ dollar từ xuất khẩu dầu và đã chi 25 tỷ dollar vào các khoản bao cấp xã hội – bao gồm nhà ở, việc làm, lương thực thực phẩm và giữ xăng ở giá 34 cent một gallon – nhằm mua chuộc các nhóm lợi ích. Do đó, nếu giá dầu một lần nữa bị giảm mạnh thì chính phủ Iran sẽ phải chấm dứt trợ cấp cho rất nhiều người Iran, giống như Liên Xô đã phải làm với người dân nước họ. Với một chính phủ không được nhiều người dân ủng hộ và đang lún sâu trong tình trạng thất nghiệp, điều đó có thể dẫn tới một loạt vấn đề phức tạp và ít nhất sẽ xuất hiện một nhân vật “Ayatollah Gorbachev”. Chúng ta biết câu chuyện kết thúc như thế nào. Như giáo sư Mau nói: “Chỉ cần nhìn vào lịch sử của Liên Xô”.

Đó là lý do tại sao giờ đây sống xanh không chỉ đơn thuần là sở thích của những người bảo vệ môi trường cao thượng hay là “đức hạnh của mỗi người” – như Phó Tổng thống Dick Cheney từng mỉa mai nữa. Mà nó là vấn đề cấp thiết vì an ninh quốc gia. Trong bất cứ chiến lược nào của nước Mỹ nhằm thúc đẩy chế độ dân chủ ở các nước nhiều dầu mỏ, nếu không có kế hoạch phát triển nguồn năng lượng tái tạo thay thế, qua đó làm giảm giá dầu, thì chiến lược đó chắc chắn sẽ thất bại.

Ngày nay, bạn không thể thực sự là người có đầu óc thực tế, theo đuổi chính sách đối ngoại hay là nhà tư tưởng ủng hộ nền dân chủ nếu bạn không có quan điểm bảo vệ môi trường, tiết kiệm năng lượng đi kèm. Đó chính là Quy luật thứ hai của nền chính trị dầu mỏ...

NĂM

Sự bất thường của trái đất

BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

WASHINGTON, DC – Các nguồn tin đều cho biết mùa thu, mùa của những ngày ngắn hơn, còn ban đêm mát mẻ hơn, sẽ không còn tồn tại tính từ tuần này sau gần 3 tỷ mùa đi qua trên Trái đất.

Khoảng thời gian ngắn ngủi được mong đợi giữa mùa hạ và mùa đông này sẽ được thay bằng những tháng có độ ẩm cao đến khó thở, mặt trời chiếu sáng gần như liên tục và cũng gần như không có mưa.

“Dù chúng ta rất mong muốn, nhưng mùa thu sẽ không trở lại nữa”, John Hayes, chủ tịch Trung tâm Khí tượng quốc gia đã tuyên bố như vậy trong một cuộc họp báo giữa tiết trời oi ả hôm 6/11. “Mùa thu quả là khoảng thời gian tuyệt vời, nhưng thật đáng buồn, tất cả đã thay đổi”.

Hayes nói: “Thực lòng chúng tôi ngạc nhiên khi mùa thu có thể tồn tại lâu được đến vậy”.

Mặc dù nhiều người cảm thấy bất ngờ, nhưng việc không còn tiết thu nữa là một thực tế đã được báo trước. Trong những năm gần đây, khoảng thời gian của mùa thu đã giảm dần từ ba tháng xuống chỉ còn hai tuần, và thời điểm bắt đầu mùa thu mỗi năm lại ngày càng muộn hơn...

Tuy cảm thấy thất vọng, nhưng nhiều người Mỹ cũng thừa nhận rằng họ thấy “hoàn toàn không ấn tượng gì” với những mùa thu gần đây, chúng thiếu cái không khí, cái nhiệt độ đặc trưng của những mùa thu trước đó.

— “Mùa thu chấm dứt sự tồn tại sau ba tỷ năm”, bài trên trang nhất tờ báo châm biếm *The Onion* ngày 7/11/2007

Dã có rất nhiều dấu hiệu cảnh báo chúng ta đang tiến vào kỷ nguyên khí hậu mới. Các nhà khoa học đã chỉ rõ trong các số liệu: nhiệt độ trung bình trái đất thay đổi, mức nước biển dâng cao, và băng tan ngày càng nhanh. Riêng tôi, dấu hiệu rõ nhất là tôi bắt đầu đặt những câu hỏi mới. Đặc biệt là hai câu: “Ai làm cho thời tiết nóng bức?” và “Phải chăng Al Gore nợ chúng ta một lời xin lỗi?”

Tôi bắt đầu đặt câu hỏi thứ nhất ngay sau khi cơn bão nhiệt đới Katrina tràn đến vào tháng 8/2005. Cũng như nhiều người khác, sau Katrina, tôi không chỉ thấy thất vọng. Tôi thất vọng bởi có quá nhiều người bị cơn bão mạnh khác thường này phá hủy cuộc sống, thất vọng vì ảnh hưởng bất công của nó lên người nghèo và sự thực phân biệt chủng tộc mà nó phơi bày, thất vọng trước phản ứng kém cỏi của chính phủ. Tôi còn thấy cơn bão Katrina đem lại cảm giác bất an, nó đặt ra nhiều vấn đề về triết học cũng như về khí tượng học.

Ai cũng biết rằng cường độ bão nhiệt đới phụ thuộc vào nhiệt độ mặt nước biển, và khi Katrina liên tục mạnh lên khi di chuyển đến New Orleans thì nhiệt độ mặt nước biển ở vịnh Mexico cao hơn mức trung bình ở thời điểm này mọi năm khoảng 1 độ C. Các nhà khoa học nói rằng cơn bão Katrina mạnh như vậy vì nó đã đi qua “hải lưu vòng” – dòng hải lưu giống như một băng chuyền lưu chuyển nhiệt bức xạ mặt trời đi khắp vịnh. Nhiều nhà khí tượng học cho rằng sức mạnh bất thường của Katrina là do nước trong vịnh Mexico ấm hơn trước, và họ tin rằng nguyên nhân một phần là vì trái đất nóng lên. Đó mới thực sự là vấn đề phức tạp.

Đầu năm 2007, tôi có lần ăn trưa với bạn tôi là Nate Lewis, nhà hóa học năng lượng làm việc tại Học viện công nghệ California. Hôm đó chúng tôi cùng ăn ở câu lạc bộ trong khuôn viên rạp bóng cờ của học viện tại Pasadena, và tôi không thể nhịn được nên phải hỏi Nate: “Sao bão Katrina lại kinh khủng thế?” Nate nghĩ ngợi một lúc, nhấp một ngụm nước chanh dâu – đồ uống nổi tiếng của nhà hàng này, sau cùng ông lại trả lời tôi bằng câu hỏi khác: “Có phải chúng ta gây ra nó không? Hay Chúa đã làm điều đó?”

Đầu tiên tôi không hiểu, nhưng rồi tôi chợt nghĩ ra. Khi bão nhiệt đới hay các thiên tai khác xảy đến, các công ty bảo hiểm và phương tiện thông tin thường nói đó là “do Chúa làm ra¹”. Và câu hỏi của Nate có nghĩa là: Có phải chúng ta đã phát thải quá nhiều CO₂ vào hệ tự nhiên đến mức chúng ta không còn biết được đâu là điểm kết thúc vai trò của tự nhiên, và con người bắt đầu tạo ra thời tiết? Chúng ta không còn biết “cái nào là do Chúa làm ra và cái nào là do con người làm ra”, hay nói cách khác: Chúng ta làm cho thời tiết nóng bức, hay Chúa làm thời tiết nóng bức? Chúng ta làm cho nước ở trong vịnh ấm hẳn lên, khiến Katrina dữ dội hơn, hay Chúa làm điều đó thông qua tự nhiên? Đây là một vấn đề triết học rất lớn mà con bão Katrina đặt ra, như Lewis nói: “Liệu những điều chúng ta thường gọi là hành động của Chúa có sóm (nếu không phải là đã) trở thành hành động của con người, hay ít nhất cũng một phần là do con người gây ra không?”

Và nếu đúng như vậy, tức là con người đang góp phần hình thành nên thời tiết, chúng ta sẽ nói gì tiếp theo? Chúng ta phải giải thích thế nào về những cơn bão nhiệt đới khủng khiếp hay những đợt hạn hán bất thường? Có phải là: ‘Chúng ta đã gây ra thời tiết nóng bức. Chúng ta đã khiến Bangladesh bị lụt. Chúng ta đã làm ra mưa’? Có phải chúng ta sẽ phải bắt đầu nói như thế? Và ‘chúng ta’ là những ai? Nước Mỹ thải ra nhiều CO₂ hơn bất cứ nước nào khác. Thế chúng ta có nói ‘Mỹ gây ra thời tiết nóng bức’ không? Nhưng nếu Trung Quốc tiếp tục xây thêm nhà máy nhiệt điện mỗi tuần thì sao? Lúc đó chúng ta sẽ nói ‘Trung Quốc gây ra thời tiết nóng bức’ chứ?”

Heidi Cullen, chuyên gia khí tượng của kênh thời tiết Weather Channel có cách trình bày vấn đề này rất thuyết phục. Có lần cô nói với tôi “Trước kia, chúng ta có cảm giác một ngày ấm áp bất thường

¹ Nguyên văn “Act of God”, thuật ngữ chuyên ngành là “trường hợp bất khả kháng”, chỉ các loại thiên tai, địch họa. Ở đây người dịch không dùng thuật ngữ để bảo toàn cách chơi chữ của tác giả.

vào giữa mùa đông giống như một món quà tặng. Còn bây giờ chúng ta lại thấy mình phải trả tiền cho ngày đó”.

Giờ đây, nếu bạn bè gọi điện rủ tôi đi chơi golf chỉ vài ngày trước lễ Giáng sinh ở Washington, D.C. vì thời tiết đang là 15,5°C và không có lấy một bông tuyết trên mặt đất thì tôi sẽ đồng ý tận dụng thời cơ ngay, nhưng tôi không còn coi đó là một thứ miễn phí nữa. Cullen cho rằng hiện giờ con người bắt đầu có một nhận thức hơi kỳ lạ là không thể tác động vào hệ thống tự nhiên mà không *mất chi phí* gì, chắc chắn sẽ mất vào một lúc nào đó, ở một nơi nào đó.

Cullen nói: “Tự nhiên giống như một dàn nhạc giao hưởng lớn, phức tạp. Và mặt trời là cái trống lớn. Nó tạo ra nhịp điệu khiển tất cả – từ thời gian nào là kỷ băng hà cho đến lúc nào là giai đoạn ấm áp. Nhưng hiện tại con người đã can thiệp vào buổi hòa nhạc, sâu đến mức chúng ta, loài người, có tác động lên thời tiết hàng ngày. Như thể chúng ta đang chơi cây đàn guitar điện solo thật ồn ào giữa dàn nhạc tự nhiên vậy”.

Sự thay đổi này thật mỉa mai nếu bạn nghĩ xem các triết gia vĩ đại đã phải tranh đấu bao lâu và mạnh mẽ đến mức nào để hiểu được tự nhiên là một hệ thống hoạt động theo quy luật của riêng nó mà không cần bất cứ sự can thiệp của con người hay lực lượng thần thánh nào. Nhà lý luận chính trị người Israel Yaron Ezrahi lưu ý rằng người Hy Lạp cổ “luôn lo sợ các vị thần sẽ hành động thông qua tự nhiên. Thiên tai từng được coi là sự trừng phạt của thần thánh, còn sấm chín là tiếng dọa nạt của thần Zeus”. Niềm tin đó thúc đẩy triết học phát triển để chứng minh điều ngược lại, đó là khoa học và tự nhiên không phải là cuộc chiến do thần thánh gây ra để chống lại loài người, thực tế đó là những hiện tượng diễn ra hoàn toàn tự nhiên.

“Đó chính là điểm khởi đầu của tư tưởng phương Tây hiện đại cho rằng tự nhiên là tập hợp những quy tắc, quy luật cần thiết nằm ngoài khả năng kiểm soát của con người”, Ezrahi nói. “Người Hy Lạp [sau này] hết sức cố gắng chứng minh rằng tự nhiên là một hệ thống

độc lập, do đó con người không nên lúc nào cũng cảm thấy lo lắng quá mức – vì thiên tai không phải do con người gây ra. Vì vậy họ đưa ra quan niệm tự nhiên là một hệ thống độc lập, không chịu ảnh hưởng bởi ý chí của con người”. Người Hy Lạp cho rằng dù hành vi của con người là có đạo đức hay không thì cũng không liên quan đến bất cứ biến động gì của thiên nhiên, và hệ quả của điều này là về cơ bản đã giải phóng con người khỏi nỗi sợ hãi, giúp họ tin rằng hành động của họ không hề gây ra lũ lụt, bão tố hay hạn hán.

Giờ đây nỗi sợ hãi trước tự nhiên đã quay trở lại – chỉ có điều thay vì đặt câu hỏi: “Có phải thần Zeus giáng con bão đó xuống vì con người đã làm gì sai không?”, chúng ta phải hỏi là: “Có phải con người đã gây ra con bão đó vì chúng ta đã làm gì đó không ổn?”. Ezrahi nói: “Thay vì hỏi ‘Liệu con người có thể điều khiển được các vị thần, qua đó điều khiển được thời tiết không?’ thì chúng ta phải hỏi ‘Liệu con người có thể kiểm soát được bản thân [qua đó] kiểm soát được thời tiết không?’”

Con người không còn chỉ là đối tượng của tự nhiên nữa; ở mức độ nào đó chúng ta cũng là chủ thể. Chúng ta đã biến mình thành một phần của dàn nhạc, mặc dù vài người vẫn không nhận điều đó.

Đó là lý do tại sao tôi đặt câu hỏi phải chăng Al Gore nợ chúng ta một lời xin lỗi.

Tháng 1/2008, tôi chủ trì một buổi thảo luận với vị cựu phó tổng thống ở Diễn đàn kinh tế thế giới Davos. Sau khi nghe phần trình bày rất thuyết phục của ông, tôi khiêm nhường đề xuất ông viết một bài báo bắt đầu như sau: “Tôi xin lỗi. Tôi rất xin lỗi. Tôi thực lòng muốn xin lỗi. Tôi đã đánh giá quá thấp mức độ nóng lên của trái đất. Tôi hy vọng sẽ được tha thứ”.

Một bài báo như thế hẳn sẽ thu hút sự chú ý của bạn phải không?

Dĩ nhiên tôi chỉ đùa thôi. Al Gore không hề nợ ai lời xin lỗi. Mà tất cả chúng ta đều có món nợ lớn với ông vì nỗ lực đơn độc của ông nhằm báo động cho toàn thế giới về những nguy cơ của biến đổi khí hậu với bộ phim tài liệu *Sự thật không dễ chịu* (An Inconvenient Truth) – nhờ đó ông đã được trao giải Nobel Hòa bình. Ông làm bộ phim đó vào thời điểm rất rất nhiều người muốn lờ ván đề này đi, và hiện giờ họ vẫn có thái độ như vậy. Chưa từng có một cá nhân nào nỗ lực nhiều như Al Gore để đánh thức cả thế giới trước một vấn đề nghiêm trọng. Khi tôi đề nghị ông xin lỗi, thật ra tôi muốn nói đến cách tốt nhất để đảo ngược những tác hại mà những người không thừa nhận, trì hoãn hay nghi ngờ gây ra cho cuộc tranh luận về biến đổi khí hậu, cũng như sự cần thiết phải hành động ngay.

Những người không thừa nhận biến đổi khí hậu có ba nhóm chính: thứ nhất là những người được các công ty khai thác nhiên liệu hóa thạch trả tiền để phản đối thực tế rằng trái đất nóng lên là một vấn đề nghiêm trọng do con người gây ra. Thứ hai là các nhà khoa học – chỉ là thiểu số rất nhỏ – sau khi xem xét các số liệu, vì nhiều lý do khác nhau, họ đã kết luận rằng việc phát thải khí nhà kính ngày càng nhanh và nhiều kể từ Cách mạng công nghiệp vẫn không phải nguy cơ lớn đối với sự sống trên Trái đất. Và cuối cùng là những người bảo thủ, họ đơn giản không chấp nhận thực tế biến đổi khí hậu vì họ không ưa chính phủ can thiệp nhiều hơn, đưa ra nhiều quy định hơn để giải quyết.

Tuy nhiên, tất cả những điều này đã che khuất đi câu hỏi liệu có phải loài người đang gây ra biến đổi khí hậu nghiêm trọng không, đồng thời gây ấn tượng rằng mọi lời khẳng định rằng con người đang làm biến đổi khí hậu đều chỉ mang tính chính trị chứ không dựa trên thực tế khoa học. Vì Al Gore, một chính trị gia phe tự do, là người phát biểu mạnh nhất về nguy cơ biến đổi khí hậu nên những người không thừa nhận hay hoài nghi hiện tượng này dễ dàng bồng gió rằng đây không phải vấn đề tranh cãi giữa giới khoa học và giới chính trị mà chỉ là trong nội bộ dân chính trị với nhau.

Bản thân chuyện Al Gore, một chính trị gia, trở thành một nhân vật nổi tiếng trên toàn thế giới nhờ tuyên truyền (theo nghĩa tích cực nhất của từ này) nguy cơ biến đổi khí hậu cho mọi người đã cho thấy nhiều điều. Nhà vật lý Joseph Romm, quyền thứ trưởng năng lượng trong chính phủ Clinton, tác giả của một vài cuốn sách về biến đổi khí hậu, trong đó có cuốn *Những trời ngai* (Hell and High Water), cho rằng Gore nổi bật lên nhờ một vài nhân tố xảy ra đồng thời. Thứ nhất, theo Romm, các nhà khoa học ở Mỹ vẫn ngần ngại không muốn làm người tuyên truyền, đó là lý do tại sao một người Mỹ bình thường có thể đọc tên ba giám khảo cuộc thi âm nhạc *American Idol* nhanh hơn kể tên một nhà khoa học hàng đầu nước Mỹ. “Trong thế giới khoa học, nếu bạn là người tuyên truyền thì mọi người sẽ không coi bạn là nhà khoa học nghiêm túc, còn nếu bạn là nhà khoa học nghiêm túc thì bạn không nói chuyện với xã hội”. Trong khi đó, những người theo phe bảo vệ môi trường được xã hội chú ý lại chậm đề cập đến vấn đề biến đổi khí hậu với tất cả các tác động của nó lên trái đất và lên loài người. Và cuối cùng, theo Romm – người đồng thời là chủ bút blog ClimateProgress.org – thì các phương tiện thông tin đại chúng ở Mỹ chủ yếu theo quan điểm của những người phản đối biến đổi khí hậu, đó là “biến đổi khí hậu là vấn đề chính trị chứ không phải khoa học, vì thế đương nhiên sẽ có phe ủng hộ và phe phản đối tranh cãi với nhau”.

Nhưng biến đổi khí hậu không phải vấn đề chính trị. Khí hậu thay đổi theo thời gian là hiện tượng khoa học bình thường. Việc khí hậu đang thay đổi một cách bất thường, khác với xu hướng tự nhiên đã có từ lâu là thực tế được hầu hết mọi người đồng ý. Và cuối cùng, các nhà khoa học xuất sắc đều nhất trí rằng con người phải chịu trách nhiệm về hầu hết những biến đổi bất thường của khí hậu. Hiện giờ, theo Romm, nhiều phương tiện truyền thông đều đề cập đến biến đổi khí hậu như thể tất cả mọi chuyện vẫn chưa chắc chắn và số chuyên gia theo hai phe đang bằng nhau. “Các phương tiện thông tin đã quá quen với việc tự cho rằng vai trò của mình là đưa tin trung gian một cách trung thực, đến mức họ có xu hướng coi quan điểm trung dung là luôn luôn đúng”.

Thế là Al Gore bước vào giữa sự lộn xộn này, dùng uy tín và quyền lực chính trị của mình để thu hút sự chú ý của toàn thế giới vào nguy cơ khủng khiếp mà biến đổi khí hậu gây ra. Vì Gore, chứ không phải một nhà khoa học nổi tiếng, là người đưa thông điệp, và vì ông trình bày sự thật theo cách cõi tình gây lo ngại nên mọi người tốn rất nhiều thời gian và công sức để tranh cãi về Al Gore hơn là về biến đổi khí hậu. Cuộc tranh cãi quá thiên lệch về hướng xã hội hơn là về thực trạng – rằng không chỉ con người là nguyên nhân gây ra biến đổi khí hậu, còn có ngày càng nhiều bằng chứng cho thấy khí hậu *đang biến đổi nhanh hơn rất nhiều* so với dự đoán của những nhà khí tượng học bi quan nhất cách đây ba bốn năm, và có thể sẽ đi theo chiều hướng khó kiểm soát và nguy hiểm hơn nhiều so với dự kiến. Đó mới là vấn đề chính! Đó mới là điều chúng ta cần bàn tới. Vì thế, câu đùa của tôi với Gore về cách tốt nhất để thu hút sự chú ý của mọi người là ông cần xin lỗi vì *đã đánh giá quá thấp* vấn đề biến đổi khí hậu.

Những người nghi ngờ biến đổi khí hậu muốn chúng ta tin rằng chúng ta đang chơi với hai quân xúc xác có thể ra kết quả có tổng từ hai đến mươi hai điểm – trong đó hai điểm nghĩa là không có biến đổi khí hậu, còn mươi hai điểm tương đương với khả năng điên rồ, mong manh nhất là những điều Al Gore nói sẽ trở thành sự thật. Xin lỗi các ngài, nhưng đây là quân xúc xác của Mẹ Tự nhiên. Chúng giống những quân xúc xác đa diện trong trò chơi Dungeons & Dragons¹. Chúng có thể có hai mươi, ba mươi, thậm chí sáu mươi mặt. Đừng nghĩ là chúng chỉ ra tối đa mươi hai điểm. Mà có thể lên đến sáu mươi – và ngày càng có nhiều dấu hiệu cho thấy chúng ta đang hướng về mức sáu mươi. Như Romm giải thích, chỉ có một lỗ hổng quan trọng nhất trong khoa học về biến đổi khí hậu, đó là liệu hậu quả sẽ là “nghiêm trọng hay bi thảm” và chúng ta sẽ tiến đến điểm đó sớm hay muộn thôi.

¹ Trò chơi nhập vai, trong đó người chơi sử dụng các mô hình nhân vật, bản đồ, xúc xác (có các quân 4, 6, 8, 10, 12 và 20 mặt) và bộ quy tắc trò chơi để tham gia vào một kịch bản nhất định. Đây là tiền thân của các game nhập vai trên máy tính ngày nay.

Romm viết trên blog về khí hậu của ông như sau: “Càng viết nhiều về sự nóng lên của trái đất, tôi càng nhận thấy tôi có một vài quan điểm giống những người hoài nghi, phản đối biến đổi khí hậu trên thế giới blog và phe bảo thủ. Cũng như họ, tôi cảm thấy mơ hồ về quy trình mà Ủy ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC) của Liên hợp quốc sử dụng để viết báo cáo. Cũng như họ, tôi hoài nghi về cái gọi là sự đồng thuận về khoa học khí hậu được phản ánh trong các báo cáo của IPCC. Cũng như họ, tôi không đồng ý với những người nói rằng ‘ngành khoa học này đã ngã ngũ’. Đó chính là điểm chấm dứt mọi sự đồng thuận. Khoa học chưa hề ngã ngũ, mà là thật đáng lo ngại, và mỗi năm giới khoa học lại biết thêm những hậu quả bi thảm mới của việc phát thải bùa bã khí nhà kính”.

Như Nate Lewis một lần nói với tôi: “Hồi anh còn nhỏ, mẹ anh chắc từng hỏi lớn lên anh muốn làm gì, và hắn anh đã trả lời ‘Con muốn thay đổi thế giới’. À, đoán xem mẹ anh nói gì. Bà sẽ nói: Chúng ta đã làm thế rồi”.

Những thực tế đáng sợ mà chúng ta đã biết

Như vậy chính xác là chúng ta đã làm gì với khí hậu và bắt đầu làm như vậy từ khi nào? Ở mức độ nào đó, câu trả lời của giới khoa học có vẻ có một mẫu-số-chung-nhỏ-nhất, được thể hiện bằng kết luận trong báo cáo gần đây nhất vào năm 2007 của IPCC.

Nếu nói theo nghĩa rộng thì câu trả lời sẽ như sau: Trước cuộc Cách mạng công nghiệp, vào giữa thế kỷ 18 và trong 10.000 năm trước đó, hàm lượng CO_2 trong bầu khí quyển Trái đất là khoảng 280 ppm tính theo thể tích. Có nghĩa là nếu chúng ta lấy từ bầu khí quyển của năm 1750 ra một khối không khí chứa một triệu phân tử thì trong đó sẽ có 280 phân tử CO_2 . Hiện tại, cùng trong khối không

khí đó, số phân tử CO_2 sẽ là khoảng 384. Lời giải thích duy nhất cho mức chênh lệch quá lớn chỉ sau một thời gian ngắn như thế là con người đã phát thải carbon từ các hoạt động công nghiệp sử dụng nhiên liệu hóa thạch và từ việc phá rừng ngay khi Cách mạng công nghiệp bắt đầu.

Phải, như những người phản đối biến đổi khí hậu thường nói, ngoài việc con người phát thải CO_2 còn có các yếu tố khác ảnh hưởng đến nhiệt độ trái đất. Hệ thống khí hậu cũng có nhịp tim riêng, và quỹ đạo của trái đất quanh mặt trời thực tế chính là chiếc máy điều hòa nhịp tim đó – nó điều khiển nhịp đập và quyết định nhiệt độ trên trái đất. Nhiệt độ thay đổi trong suốt lịch sử một phần là do quỹ đạo của trái đất không phải là đường tròn, nó là một đường tròn bị kéo ra ở hai đầu – tức là đường ellipse. Do đó khoảng cách từ trái đất đến mặt trời thay đổi chút ít mỗi khi quỹ đạo thay đổi, và hiện tượng này ảnh hưởng đến lượng bức xạ nhiệt mặt trời mà trái đất nhận được. Sự thay đổi này diễn ra theo chu kỳ, mỗi chu kỳ khoảng 100.000 năm. Một yếu tố khác là độ nghiêng của trục trái đất. Vì trục trái đất nghiêng nên chúng ta mới có các mùa, nếu nó không nghiêng thì New York chỉ có một mùa cố định quanh năm, vì vĩ độ của thành phố này sẽ nhận được bức xạ nhiệt mặt trời cả năm đều như nhau. Do trái đất nghiêng nên chúng ta nhận được nhiều bức xạ nhiệt hơn vào mùa hè và ít hơn vào mùa đông – và thế là chúng ta có các mùa khác nhau. Nhưng cứ khoảng 40.000 năm thì độ nghiêng của trục trái đất lại thay đổi khoảng một hoặc hai độ, dẫn tới làm tăng hoặc giảm lượng bức xạ nhiệt của mặt trời ở những nơi khác nhau. Yếu tố thứ ba lại liên quan đến việc mặt phẳng quỹ đạo trái đất so với mặt trời cũng thay đổi chút ít. Biến động này thường xảy ra theo chu kỳ 21.000 năm, và cũng dẫn đến tăng hoặc giảm lượng nhiệt bức xạ mặt trời trên trái đất. Ba chu trình thay đổi định kỳ này được gọi là chu kỳ Milankovitch¹. Chúng diễn ra đều đặn và kết hợp với nhau làm cho bức xạ nhiệt trên trái đất khác nhau vào mỗi thời điểm.

¹ Lấy theo tên Milutin Milankovitch (1879-1958), nhà địa vật lý, kỹ sư người Serbia, người đề ra giả thuyết này.

“Chúng ta biết rằng các chu kỳ này có xảy ra, và chúng ta có thể tính toán được mỗi khi trái đất tiến lại gần hay xa mặt trời và khi các mùa ngắn hơn hay dài hơn thì mỗi nơi trên trái đất nhận được bao nhiêu bức xạ nhiệt” – chuyên gia hóa học năng lượng Nate Lewis của Học viện công nghệ California nói. “Và từ dữ liệu về các lõi băng có từ 670.000 năm trước, chúng ta có thể đo được nhiệt độ trung bình từng năm của trái đất cũng như hàm lượng CO_2 trong không khí. Qua đó, chúng ta biết rằng nhiệt độ trung bình đã thay đổi khoảng 6 độ C. Do đó, khi trái đất ấm lên – vào kỷ gian băng như thời kỳ chúng ta đang sống – khí hậu sẽ như hiện tại. Và nếu chúng ta sống ở kỷ băng hà – với nhiệt độ trung bình thấp hơn hiện giờ 6 độ C – thì sông băng sẽ kéo dài từ Bắc Cực xuống tận bang Indiana”.

Rất nhiều người phản đối biến đổi khí hậu cho rằng chính quỹ đạo trái đất thay đổi đã tác động đến lượng bức xạ nhiệt mặt trời trên trái đất, *và chỉ những yếu tố đó* làm nhiệt độ biến động mạnh. Theo họ, những việc con người đã làm không thực sự gây ra ảnh hưởng. Theo Lewis thì lý luận này chỉ có một trực trặc duy nhất là: nhiệt độ trung bình trên trái đất ở thời kỳ ấm áp cao hơn thời kỳ băng giá đến 6 độ C, mức chênh lệch quá lớn nếu chỉ đơn giản là do ánh sáng mặt trời thay đổi gây ra. Không thể nói rằng nhiệt độ tăng nhiều như vậy mà nguyên nhân chỉ là chút ít biến động bức xạ nhiệt mặt trời trên mặt đất do quỹ đạo trái đất thay đổi không đáng kể.

“Chúng ta biết rằng khi chúng ta tiến đến gần hoặc ra xa mặt trời thì đại dương sẽ ấm hơn hoặc lạnh hơn, và nó phản ứng thông qua giải phóng hoặc hấp thụ CO_2 ”, Lewis giải thích. “Khi đại dương ấm hơn, nó sẽ giải phóng CO_2 , giống như khi bạn làm nóng một chai Sprite đã mở nắp. Bọt khí CO_2 sẽ bay ra. Đại dương cũng làm như vậy. Nó giải phóng bong bóng khí CO_2 và làm nóng bầu khí quyển, qua đó nhiệt độ nước biển lại tăng lên và lại tạo ra nhiều CO_2 hơn. Ngoài ra, khi nhiệt độ nước biển tăng thì băng cũng tan, có nghĩa là ít tia mặt trời được phản xạ hơn, dẫn đến nhiều tia mặt trời được hấp thu hơn, làm nhiệt độ càng cao hơn”.

Theo Lewis, chúng ta cũng biết rằng ngay cả khi trái đất chuyển từ kỷ băng hà sang kỷ gian băng, sự thay đổi hàm lượng CO₂ từ mức cao nhất xuống mức thấp nhất cũng chưa bao giờ vượt quá 120 ppm. Nó tăng từ 180 ppm lên 300 ppm rồi lại giảm xuống 180 ppm, và mức tăng 6 độ C là phù hợp với sự thay đổi đó. Tuy nhiên, trong 10.000 năm qua, hàm lượng CO₂ ổn định quanh giá trị 280 ppm, và khí hậu trái đất cũng tương đối ít thay đổi.

Sự thay đổi đột ngột bắt đầu từ khoảng năm 1750. Sau giai đoạn khởi đầu mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp và đặc biệt trong năm mươi năm vừa qua, lượng CO₂ trong bầu khí quyển trái đất tăng mạnh từ 280 ppm lên 384 ppm, mức cao nhất trong hai mươi triệu năm. Tốc độ tăng đó tương đương với mỗi chu kỳ kéo dài thêm vài nghìn năm. Trong năm mươi năm tới, chúng ta đang trên đà làm hàm lượng CO₂ tăng thêm hơn 100 ppm nữa. Lượng CO₂ tăng thêm không phải do đại dương giải phóng ra, mà chúng sinh ra khi con người đốt nhiên liệu hóa thạch và chặt phá rừng. Chúng ta biết điều này vì carbon cũng có tuổi thọ, và tuổi thọ của CO₂ tạo ra từ đốt nhiên liệu hóa thạch khác với tuổi thọ của CO₂ có trong biển. Các phương pháp đo đặc cho thấy rõ ràng lượng CO₂ tăng lên trong bầu khí quyển trong năm mươi năm qua đều do đốt nhiên liệu hóa thạch mà ra.

Chúng ta cũng biết rằng trong một trăm năm qua, vị trí của trái đất so với mặt trời thay đổi không đáng kể, nhưng lượng CO₂ trong không khí lại tăng đột biến. “Trước kia lượng CO₂ tăng lên là do mặt trời gây ra, nhưng điều đó không có nghĩa là hiện tại mặt trời là nguyên nhân duy nhất làm tăng lượng CO₂ hay phát thải ra CO₂, dẫn tới hiện tượng trái đất nóng lên mà chúng ta đang thấy – còn có nguyên nhân khác, đó chính là con người chúng ta”, Lewis nói. “Mặt trời chỉ bóp cò một khẩu súng săn và nó bắn ra CO₂. Còn loài người thì khai hỏa cả một cỗ đại bác, và lượng CO₂ bắn ra còn lớn hơn nhiều. Và chúng ta cũng biết rằng lượng CO₂ tăng lên này

sẽ khiến cho khí hậu trái đất thay đổi rất nhiều so với hiện tại, vì đã 670.000 năm liên tục, mỗi khi CO_2 tăng thì nhiệt độ tăng, và mỗi khi CO_2 trong không khí giảm thì nhiệt độ giảm. Vì vậy, tuyên bố rằng lượng CO_2 do con người thải ra là không đáng kể chính là đang đánh cược với dữ liệu lịch sử của 670.000 năm liên tục, và hy vọng lần này chúng ta sẽ may mắn thắng cuộc”.

Như kết luận trong báo cáo gần đây nhất của IPCC (tháng 1/2007): Hiện tượng trái đất nóng lên là “quá rõ ràng” và “rất dễ” là nguyên nhân chủ yếu khiến nhiệt độ trái đất hiện nay cao hơn so với năm 1950. Báo cáo cho biết thủ phạm chính là CO_2 và các loại khí nhà kính khác thải ra từ hoạt động công nghiệp và nông nghiệp, với mức độ tin cậy là 90%.

Dựa trên hiểu biết khoa học hiện tại, IPCC kết luận rằng nếu tác động của con người lên bầu khí quyển làm CO_2 lên tới 550 ppm (chúng ta đang tiến tới mức này) thì đến giữa thế kỷ nhiệt độ trung bình trên thế giới có khả năng sẽ tăng thêm 3 độ C (có thể chậm hơn, vì sẽ mất thời gian để nước biển nóng lên). Nếu nhờ nỗ lực giảm thiểu, chúng ta hạn chế được lượng CO_2 trong không khí chỉ ở mức 450 ppm thì kết quả là nhiệt độ trung bình của trái đất sẽ tăng khoảng 2 độ C.

Một chuyên gia khí hậu đã kết hợp hai báo cáo về sự nóng lên của trái đất của Sigma Xi và UN Foundation cho biết: “Theo đánh giá của chúng tôi, việc nhiệt độ tăng lên 2 đến 2,5 độ C so với năm 1750 sẽ kéo theo rủi ro đáng kể là khí hậu sẽ vượt qua ‘điểm giới hạn’, có thể dẫn tới những tác động mà con người khó có thể chịu đựng nổi cho dù rất nỗ lực điều chỉnh để thích nghi”. Đó là lý do tại sao Liên minh châu Âu kêu gọi đặt ra giới hạn mức tăng nhiệt độ được phép cao nhất chỉ là 2 độ C. Và đó cũng là lý do tại sao chúng ta cần thực hiện cả hai nhiệm vụ: giảm thiểu – làm chậm quá trình biến đổi khí hậu thông qua phát thải ít CO_2 hơn – và thích ứng. Nhưng nếu chúng ta không áp dụng các biện pháp giảm thiểu ngay bây giờ thì khí hậu sẽ biến đổi nhiều đến mức chúng ta không thể tìm ra cách để thích ứng.

John Holdren thuộc Đại học Harvard, người tham gia nghiên cứu của Sigma Xi nói: “Trong một thời gian dài, mọi người thường cho rằng mục tiêu là dừng lại ở hàm lượng CO_2 là 550 ppm và nhiệt độ tăng 3 độ C, không phải vì đó là ngưỡng không gây thiệt hại mà vì khó có thể tưởng tượng con người sẽ đạt được kết quả tốt hơn ngưỡng đó. Tuy nhiên, từ giữa thập kỷ 1990 trở lại đây, hầu hết các bằng chứng khoa học đều làm gia tăng mối quan ngại rằng mức tăng 3 độ C là quá khả năng chịu đựng của con người”.

Tại sao? Có nhiều lý do: Các nhà khoa học nhận thấy họ đã đánh giá quá thấp tác động lên ngành nông nghiệp (ví dụ, khi trái đất nóng hơn thì rất nhiều loài sâu bọ phá hoại cây cối vẫn sống được qua mùa đông). Họ nhận thấy nền băng Greenland và Tây Nam Cực đang tan ra hoặc trôi nhanh hơn dự kiến. Và họ thấy các đại dương đang bị acid hóa, khiến các rạn san hô và các động vật thân mềm, vốn đóng vai trò rất quan trọng trong chuỗi thức ăn hệ sinh thái biển, rơi vào tình trạng bị đe dọa nhanh hơn nhiều so với tính toán ban đầu. (Quá trình acid hóa diễn ra như sau: Cho thêm CO_2 vào nước bạn sẽ có thêm H_2CO_3 , tức acid carbonic, một loại acid yếu, ảnh hưởng đến độ pH của nước biển và làm phân hủy lượng carbonate calci (CaCO_3) cần thiết để các loài san hô và các loài sinh vật hai mảnh vỏ tái tạo lớp vỏ cứng bên ngoài).

Còn có nhiều lý do khác khiến chúng ta đánh giá thấp sự nóng lên của trái đất. Thứ nhất, các nhà khoa học, cụ thể là những người làm khoa học chân chính, vốn bẩm sinh là những người sợ sự cồng điệu. Hầu hết họ đều cảm thấy khổ sở khi nói quá chứ không ai buồn vì nói nhẹ hơn thực tế, do đó họ thường cẩn trọng trong lời nói. “Kẻ bịa bợm chỉ cần nói dối một câu thôi là nhà khoa học sẽ phải viết đến ba đoạn văn để đính chính lại”, Holdren nói. Ngoài ra, việc đưa dữ liệu chưa xử lý vào mô hình của IPCC và các mô hình khác cũng phải mất một khoảng trễ. Để xây dựng mô hình khí hậu, các nhà khoa học phải lấy từng thông tin về diễn biến xảy ra trong

quá khứ, xem chúng có quan hệ gì với thực tế khí hậu ở thời điểm tương ứng, sau đó dự đoán tương lai từ xu thế đã diễn ra. Nhưng theo Bill Collins, nhà khoa học cao cấp thuộc phòng Khoa học Trái đất, Trung tâm thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley, phần lớn dữ liệu trong mô hình của IPCC liên quan đến hoạt động kinh tế của Trung Quốc chẳng hạn đều lạc hậu năm năm so với hiện tại, trong khi đây chính là khoảng thời gian Trung Quốc tập trung nỗ lực tăng trưởng vượt bậc cho các ngành công nghiệp nặng, sản xuất xi măng và xây dựng rất nhiều các nhà máy nhiệt điện sử dụng than đá để phục vụ cho nền kinh tế.

“Mức tăng phát thải rất nhanh của Trung Quốc trong năm năm vừa qua không hề được đưa vào bất cứ một mô hình kinh tế năng lượng nào”, Collins cho biết. “Điều này rất đáng ngại. Rất nhiều mô hình toán của IPCC được xây dựng vào thập kỷ 1990, khi mức phát thải của Trung Quốc giảm và nền kinh tế Liên Xô cũng mới sụp đổ. Còn hiện tại thực tế diễn ra còn tồi tệ hơn cả tình huống xấu nhất được tính đến trong mô hình của IPCC”.

Và còn có một nhân tố rất phổ biến thường xuất hiện trong tóm tắt kết luận báo cáo của IPCC, được Joseph Romm mô tả như sau:

Phần lớn mọi người đều quen nghĩ rằng giới khoa học đồng thuận với báo cáo “Tóm tắt dành cho nhà hoạch định chính sách” của IPCC. Nhưng chính bản tóm tắt lại không được đa số [các nhà khoa học] đồng ý. Đại diện các chính phủ cũng tham gia chỉnh sửa từng dòng một của báo cáo tóm tắt đó, vì thế Trung Quốc, Saudi Arabia, và trung tâm của thái độ phản đối – tức chính phủ Bush – đã bác bỏ tất cả những ý họ không thích. Phe phản đối gọi đó là “thứ khoa học bị chính trị hóa”, cho rằng cách làm của IPCC đã biến báo cáo tóm tắt thành một thứ cưỡng điệu phản khoa học. Thực tế thì điều ngược lại mới đúng. Kết quả là các nước đều nhất trí với bản báo cáo bảo thủ, bị ép buộc phải lược bỏ nội dung kia. Bạn có thể khẳng định đây là “quy tắc thiểu số” chứ không phải quy tắc đa số quyết định... Trong một bài viết với nhan đề “Khí hậu kiểu bảo

thủ” [ngày 18/3/2007], tạp chí *Scientific American* cho biết thái độ phản đối của Saudi Arabia và Trung Quốc đã buộc IPCC phải gạch bỏ đi một câu nói rằng việc con người phát thải khí nhà kính có tác động mạnh gấp năm lần tác động của mặt trời đối với sự nóng lên gần đây của trái đất. Thực tế thì, như tác giả chính Piers Forster thuộc Đại học Leeds của Anh nói, “mức chênh lệch này phải là mười lần...”.

Còn tác động nào bị IPCC đánh giá quá thấp nữa? Báo cáo 2007 dự báo vào thế kỷ này mực nước biển sẽ dâng lên từ 17,8 cm đến 58,4 cm. Hiện tại IPCC nói rằng “mô hình [dự báo mực nước biển dâng vào cuối thế kỷ 21] đang sử dụng không tính đến các yếu tố không chắc chắn về chu trình tương tác khí hậu - carbon¹ cũng như không dự báo được toàn bộ ảnh hưởng tạo ra khi các tảng băng tan”. Có nghĩa là, vì chưa xây dựng được mô hình dự báo khí hậu có tính toán đầy đủ các quy trình hoàn ngược mà chúng ta đang chứng kiến ở Greenland và Nam Cực, ví dụ các tảng băng đang tan với tốc độ rất nhanh hay tundra² tan giải phóng thêm khí nhà kính, nên IPCC buộc phải bỏ qua thực tế này. Như nhà khí tượng học Richard Alley của Đại học Pennsylvania đã nói hồi tháng 3/2006, kết quả diện tích nền băng có vẻ đang giảm “sớm 100 năm so với kế hoạch” vốn đã được tất cả mọi người “đồng thuận” trong báo cáo của IPCC.

Thực tế thì các tảng băng không tan nhanh hơn so với kế hoạch dự kiến. Mẹ Tự nhiên chỉ làm việc của mình, vào đúng thời điểm của mình, theo đúng cách của mình. Chỉ có báo cáo của các nhà hoạch định chính sách mới bị tụt hậu.

¹ Nguyên văn: “climate-carbon cycle feedbacks”, là từ chỉ mối liên hệ tương tác giữa nhiệt độ, hàm lượng CO₂ trong bầu khí quyển và chu trình carbon (tức là chu trình sinh hóa trong đó carbon được luân chuyển trong các thành phần môi trường).

² Vùng Bắc cực băng phẳng thuộc châu Âu, Á và Bắc Mỹ, nơi tảng đất cái đã bị đóng băng vĩnh cửu.

Những thực tế kinh hoàng hơn mà chúng ta chưa biết

Diểm cuối cùng này đặc biệt quan trọng – đó là biết quá ít về việc những thay đổi hết sức bất ngờ, phức tạp của khí hậu sẽ tương tác với nhau và khuếch đại lẫn nhau như thế nào. Quá trình này được gọi là vòng hoàn ngược dương và vòng hoàn ngược âm. Hành tinh này sẽ ra sao nếu khí hậu ngày càng khô hạn ở Amazon tương tác với nước biển dâng, rồi hai quá trình này lại tương tác tiếp với băng tan ở Greenland? Nếu tại một thời điểm các vòng hoàn ngược cùng đồng thời diễn ra thì không một siêu máy tính nào trên thế giới có thể xác định được chắc chắn kết quả sẽ như thế nào.

Bạn cần ví dụ về các hiện tượng biến đổi khác nhau tương tác với nhau? Jim Woolsey, cựu giám đốc CIA và là chuyên gia năng lượng sẽ nhắc đến những dải tundra ở Bắc Cực, Tây Siberia và một vùng nhỏ ở bang Alaska, trong đó có chứa khoảng 500 tỷ tấn carbon đang kẹt trong các bãi than bùn đóng băng, chiếm khoảng một phần ba tổng lượng carbon trong lòng đất cả thế giới. Nếu tầng đất đóng băng vĩnh cửu trong các bãi bùn đó tan ra thì phần lớn lượng carbon này sẽ nhanh chóng chuyển hóa thành methane (CH_4), một loại khí nhà kính khác. Woolsey giải thích rằng vì CH_4 mạnh hơn CO_2 nên một lượng khí CH_4 khổng lồ khi thoát ra sẽ gây ra ảnh hưởng rất mạnh và nhanh chóng lên khí hậu – tương đương với hàng tỷ tấn CO_2 [được giải phóng]. Điều này sẽ dẫn tới nhiệt độ trung bình tăng lên, băng tan nhiều hơn và những hậu quả khác bi kịch hơn, khó dự đoán hơn.

Rất khó thuyết phục được các thành viên trong chính phủ quan tâm đến vấn đề hay có động thái chuẩn bị cho những thay đổi phức tạp này. Theo Woolsey, có thể lý do là hầu hết mọi người đều có cái nhìn mà nhà phát minh, người nghiên cứu tương lai Ray Kurzweil gọi là “nhìn nhận các hiện tượng một cách ‘tuyến tính theo trực giác’ thay vì ‘theo cấp số nhân dựa trên lịch sử’.

Trong cuốn *Sự phi thường đã đến gần* (The Singularity is Near), Kurzweil cho rằng phần lớn chúng ta đều khó mà hiểu được những thay đổi có tính chất cấp số nhân. Ông so sánh chúng ta với một người sở hữu một hồ nước nhỏ, thường xuyên dọn sạch lá súng sinh ra trên mặt hồ mỗi ngày. Sau đó, khi lá súng chỉ chiếm có một phần trăm diện tích hồ, người này quyết định đi du lịch, nhưng vài tuần sau, khi trở về anh ta ngạc nhiên thấy mặt hồ đầy lá súng và cá chết hết. Anh ta quên mất rằng lá súng không biết là chúng không nên phát triển theo cấp số nhân vì con người chỉ nghĩ chúng nên phát triển theo chiều tuyển tính thôi". Woolsey bổ sung thêm là thế hệ chúng ta và thế hệ tương lai cần phải hiểu rằng "tự nhiên không phải lúc nào cũng hành xử theo chiều tuyển tính chỉ vì chúng ta nghĩ như vậy".

Và vì thế, trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, chúng ta cần suy nghĩ theo hướng cấp số nhân. "Một vài hành vi của con người trước đây có vẻ chấp nhận được hay ít nhất cũng không quan trọng thì giờ đây lại là kém khôn ngoan nhất, vì những hành vi đó, về cơ bản, làm tăng nguy cơ tác động lên hệ thống", Woolsey kết luận. Chúng ta không hề biết rằng chỉ một thay đổi nhỏ cũng có thể dẫn đến sự khác biệt lớn.

Chắc chắn trong tự nhiên cũng có những vòng hoàn ngược khiến bầu khí quyển cân bằng được quá trình nóng lên và lạnh đi. Ví dụ, sự nóng lên của trái đất có thể gây ra nhiều mây hơn, một phần trong số đó sẽ bốc lên cao, tạo ra mây tầng cao và làm mát trái đất. Lewis giải thích: "Mây tạo ra cả vòng hoàn ngược tích cực và vòng hoàn ngược tiêu cực, và các mô hình khí hậu khác nhau chủ yếu ở chỗ yếu tố mây và các vòng hoàn ngược tích cực và tiêu cực của mây được đưa vào mô hình như thế nào". Tuy nhiên, hiện tại, khi ngồi đây chúng ta có thể chỉ ra nhiều vòng hoàn ngược tiêu cực hơn số vòng hoàn ngược tích cực.

Tất cả các mô hình đều cho ta biết điều gì sẽ xảy ra đều chỉ là kết quả ngoại suy, tính xem nhiệt độ trung bình sẽ là bao nhiêu ở các

mức hàm lượng CO₂ khác nhau và các mức này sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ khí hậu, sinh quyển và đời sống của chúng ta như thế nào. Các mô hình khí hậu khác nhau đều cho ra kết quả trung bình từ nhiều yếu tố tác động khác nhau, và sẽ cho bạn dự đoán trung bình về tương lai. Nhưng bạn đừng mơ tưởng rằng tương lai của chúng ta sẽ là kết quả trung bình đó. “Trái đất không hành xử theo hướng trung bình”, Lewis nói thêm. “Nó chỉ hành xử theo một hướng, và chúng ta chưa biết đó là hướng nào. Nhưng ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy hướng này sẽ đi đến kết quả lớn nhất mà các mô hình biến đổi khí hậu tính được, cả về tốc độ và quy mô, đặc biệt nếu xuất hiện một vài vòng hoàn ngược phi tuyến ngoài dự kiến... Liệu hàm lượng 450 ppm có an toàn không? Hay mức 550 ppm cũng vẫn an toàn? Chúng ta không biết. Mức CO₂ an toàn duy nhất chúng ta biết chính là mức đã tồn tại trong 10.000 năm qua – 280 ppm – và bây giờ thì chúng ta đã vượt qua mức đó mất rồi. Bạn có cảm thấy yên tâm khi để con cháu mình phải sống trong một thế giới có hàm lượng CO₂ lên đến 550 ppm? Tôi thì không. Có thể vẫn ổn – nhưng loài người chưa từng sinh sống ở một thế giới như vậy”.

Những người không thừa nhận biến đổi khí hậu giống kiểu người đến gặp bác sĩ để nhận kết quả chẩn đoán, bác sĩ nói: “Nếu anh không bỏ thuốc lá thì 90% khả năng là anh sẽ chết vì ung thư phổi”. Và bệnh nhân trả lời: “Ồ, ý bác sĩ là ông không chắc 100% đúng không? Thế thì tôi vẫn sẽ hút thuốc”.

Đừng lẩn lộn giữa sự không chắc chắn chúng ta đang đi theo quỹ đạo nào với sự không chắc chắn chúng ta đang đi đến đâu. Và cũng đừng nhầm rằng chỉ vì bác sĩ có xu hướng chú trọng vào 10% họ không chắc chắn mà cho rằng không cần hành động vì 90% chắc chắn kia.

John Holdren lưu ý: “Kết luận quan trọng nhất về biến đổi khí hậu toàn cầu là hiện tượng này có thực, đang ngày càng gia tăng, đã gây ra hậu quả đáng kể, và phần lớn do con người gây ra. Điểm giới hạn biến đổi khí hậu có thể dẫn tới thảm kịch vẫn nằm khuất đó trong quỹ đạo ‘hoạt động bình thường’, nhưng nếu chúng ta bắt

tay vào hành động ngay từ bây giờ thì chúng ta có thể giảm được nguy cơ đe dọa với chi phí không quá lớn. Có điều Sierra Club hay đối thủ của chủ nghĩa tư bản chưa hề nói đến bất cứ điều nào trong số đó. Những kết luận này đều được dựa trên một loạt các nghiên cứu nghiêm túc, được in trong những tạp chí khoa học khách quan hàng đầu thế giới. Chúng đã được xem xét kỹ lưỡng, được dẫn chứng đầy đủ bằng văn bản, một cách chi tiết tỉ mỉ, thông qua quá trình đánh giá lớn nhất, mất nhiều thời gian nhất và tốn kém nhất, có tính quốc tế, đa ngành và nghiêm túc nhất từng được thực hiện với một chủ đề khoa học”.

Holdren bổ sung rằng mọi người thường nói có ba giai đoạn hoài nghi liên quan đến những vấn đề tương tự như biến đổi khí hậu, đó cũng chính là thách thức lớn nhất mà cộng đồng khoa học gặp phải: “Đầu tiên, họ bảo bạn đã sai và họ có thể chứng minh được điều đó: ‘Khí hậu không hề thay đổi một cách bất thường, hoặc nếu có thì không phải do con người gây ra’. Tiếp theo, họ bảo bạn đúng, nhưng chuyện đó không thành vấn đề: ‘Được rồi, khí hậu đang thay đổi và con người có trách nhiệm trong đó, nhưng hậu quả đâu có gì nghiêm trọng’. Cuối cùng, họ bảo bạn là vấn đề này thực sự quan trọng, nhưng làm gì bây giờ cũng đã quá muộn: ‘Phải, biến đổi khí hậu sẽ gây ra tổn thất lớn, nhưng đã quá muộn, quá khó và quá tốn kém nếu muốn tránh hậu quả, vì thế chúng ta dành chịu đựng thôi’. Cách nhìn này được các nhóm hoài nghi biến đổi khí hậu tuyên truyền qua những chương trình tọa đàm, trên Internet, blog, thư gửi tòa soạn báo, những mẫu tin trái chiều trên những tờ báo có quan điểm trung dung, ‘cân bằng’, hay những buổi tiệc cocktail. Mỗi cá nhân thuộc nhóm hoài nghi theo thời gian sẽ chuyển dần từ giai đoạn 1 sang giai đoạn 2, rồi từ giai đoạn 2 sang giai đoạn 3 khi những bằng chứng trước mắt khiến họ khó có thể phớt lờ hoặc phản đối thêm. Vài người có chút hiểu biết về khoa học biến đổi khí hậu thì hầu như đều chuyển từ giai đoạn 1 sang giai đoạn 2 trong mấy năm qua. Và ngày càng có nhiều người chuyển từ giai đoạn 2

sang giai đoạn 3, thậm chí từ giai đoạn 1 sang thẳng giai đoạn 3. Cá ba cách nhìn ở ba giai đoạn này đều rất sai lầm”.

Holdren, người đã dành phần lớn cuộc đời để nghiên cứu các khía cạnh khác nhau của biến đổi khí hậu, đã đề ra một nguyên tắc mà ông gọi một cách hài hước là “Nguyên tắc thứ nhất của Holdren” mỗi khi nhắc đến biến đổi khí hậu. Nguyên tắc đó như sau: Bạn càng hiểu biết một vấn đề từ nhiều góc độ, bạn càng cảm thấy bi quan. Những người nghiên cứu khí quyển đang bi quan; những người hiểu biết về khí quyển và đại dương còn bi quan hơn; những người biết về khí quyển, đại dương và băng lại bi quan hơn nữa; những người biết về khí quyển, đại dương, băng và sinh học bi quan còn hơn thế; và những người biết tất cả những vấn đề đó, cộng thêm hiểu biết về kỹ thuật, kinh tế, chính trị chính là những người bi quan nhất, vì họ hiểu phải mất bao lâu để thay đổi toàn bộ những hệ thống có thể ảnh hưởng lên khí hậu.

“Tôi thích dùng hình ảnh này”, Holdren nói thêm, “đó là chúng ta đang lái một chiếc xe có phanh rất tồi, đi trong sương mù và sắp đâm vào vách đá. Chúng ta biết rõ là có vách đá trước mặt, nhưng lại không biết chính xác nó nằm chỗ nào. Bản tính thận trọng mách bảo rằng chúng ta nên bắt đầu nhấn phanh”.

Giờ đây, hầu như ngày nào trên báo cũng có một câu chuyện mới, nói rằng vách đá gần hơn chúng ta tưởng. “Đợt nóng ở châu Âu vào tháng 7 và 8 năm 2003 với nhiệt độ luôn trên 37°C đã làm 35.000 người chết”, Holdren kết luận. “Người ta dự tính đợt nóng đó cứ một trăm năm mới xảy ra một lần. Trước khi chúng ta gây ảnh hưởng xấu đến khí hậu thì nó là hiện tượng 250 năm mới xảy ra. Và các mô hình hiện tại cho thấy rằng đến năm 2050, nó sẽ là sự kiện hai năm một lần, và từ năm 2070 thì cứ mùa hè nào có nhiệt độ 37°C sẽ được coi là mát bất thường”.

Mười năm trước, mọi người nghĩ rằng tình huống xấu nhất là toàn bộ các khối băng mùa hè ở Bắc Cực sẽ biến mất vào năm 2070. Một vài người rất bi quan cho rằng thời điểm đó là năm 2040. Còn

hiện giờ mọi người đều nói chúng sẽ tan hết chỉ trong vòng vài năm nữa. Cũng không có gì lạ: Mùa hè năm 2007, nhiệt độ lên cao đã làm tan rất nhiều băng ở biển Bắc Cực, đến mức ở Bắc Băng Dương có những nơi trước đây tàu thủy chưa bao giờ đi qua được thì nay đã có thể qua lại. Hành lang Tây Bắc¹ lần đầu tiên trong lịch sử được ghi nhận là không có băng, nhờ đó tàu thủy có thể đi qua. Hàng tin AP (ngày 11/12/2007) cho biết một câu chuyện có liên quan đến hiện tượng chưa từng có và ngoài dự kiến này như sau:

Hiện tượng băng Bắc Cực liên tục tan đã gia tăng đáng kể vào mùa hè này. Một số nhà khoa học cho đây là dấu hiệu cảnh báo – rằng sự nóng lên của trái đất đã vượt qua điểm giới hạn đáng ngại. Thậm chí có người còn dự đoán rằng băng mùa hè sẽ biến mất trong năm năm tới. Theo dữ liệu AP thu thập được từ vệ tinh mới của NASA thì nền băng Greenland đã tan thêm khoảng 19 tỷ tấn so với trước, và thể tích khối băng Bắc Cực đến cuối mùa hè chỉ còn bằng một nửa so với bốn năm trước đây. “Bắc Cực đang kêu khóc”, Mark Serreze, nhà khoa học cao cấp thuộc Trung tâm Dữ liệu băng tuyết của chính phủ ở Boulder, Colo[rado] đã nói như vậy. Chỉ mới năm ngoái, hai nhà khoa học hàng đầu đã làm các đồng nghiệp ngạc nhiên khi họ dự đoán băng ở Bắc Cực đang tan nhanh đến mức sẽ biến mất hoàn toàn vào mùa hè năm 2040. Tuần này, sau khi xem xét các dữ liệu mới nhất, chuyên gia khí hậu Jay Zwally của NASA cho biết: “Với tốc độ [tan băng] này thì đến cuối mùa hè năm 2012, Bắc Băng Dương sẽ gần như không còn băng, sớm hơn nhiều so với các dự đoán trước đây”. Do đó gần đây, các nhà khoa học đang tự hỏi: Mức băng tan kỷ lục trên khắp Bắc Cực vào năm 2007 có phải là một hiện tượng đột biến xảy ra trong điều kiện trái đất vẫn đang tiếp tục nóng lên không? Hay mọi thứ đã tiến đến một chu kỳ khí hậu mới, vượt cả ra ngoài kịch bản xấu nhất mà các mô hình máy tính vẽ ra? Zwally, hồi nhỏ từng làm việc ở mỏ than nói rằng: “Bắc Cực thường được coi là con chim hoàng yến trong hầm lò cho biết mức độ khí hậu nóng lên. Giờ đây, con chim hoàng yến báo hiệu này đã chết. Đã đến lúc phải bắt đầu rời khỏi hầm lò”.

¹ Hành lang Tây Bắc (Northwest Passage): Tuyến đường biển nằm trên Bắc Băng Dương, nối Đại Tây Dương và Thái Bình Dương

Hãy cùng cầu nguyện

Ngày càng có nhiều người có chút ý niệm, dù là mơ hồ, rằng biến đổi khí hậu là có thật mặc dù họ không thể nói rõ lý do. Biến đổi khí hậu đã bắt đầu bước ra khỏi những cuốn sách khoa học và có mặt trong đời sống của họ. Tôi nhận thấy điều này ngay trong những chuyến đi của mình, và gần đây tôi bắt đầu tự hỏi: “Mình bắt đầu làm nghề báo ba mươi năm trước khi nghe chương trình World Service của BBC. Liệu mình có kết thúc sự nghiệp với kênh thời tiết Weather Channel không nhỉ?” Từ hồi tôi còn nhỏ cho đến lúc lớn lên, các bản tin địa phương vẫn thường gồm các phần: “tin tức, thời tiết và thể thao”. Nhưng tôi thực sự nghĩ rằng đến năm 2030, bản tin buổi tối sẽ theo thứ tự là “thời tiết, các tin tức khác và thể thao”. Thời tiết và khí hậu đang bắt đầu trở thành vấn đề cấp bách ở rất nhiều nơi, và đã trở thành một phần tin tức. Chúng còn trở thành vấn đề chính trị nữa. Thực tế là chỉ trong năm 2007 tôi đã bắt gặp hai sự kiện trong đó các chính trị gia kêu gọi người dân cầu nguyện để có mưa. Tôi hoàn toàn nghiêm chỉnh.

Tôi đến Australia tháng 5/2007, và gặp phải một đợt thiên tai mà người Australia gọi là “Đại hạn hán”. Một đợt hạn kéo dài đã gần bảy năm và trở nên rất nghiêm trọng, đến mức vào ngày 19/4/2007, Thủ tướng John Howard đã phải kêu gọi người dân cùng nắm tay nhau và cầu trời có một con mưa lớn. Ông Howard tuyên bố nếu trời không mưa, ông sẽ phải cấm sử dụng nước ở vùng lưu vực sông Murray-Darling cho việc tưới tiêu, trong khi vùng này chiếm đến 40% sản lượng nông nghiệp của toàn Australia. Điều này cũng giống như các pharaoh Ai Cập cấm dùng nước sông Nile hay các tổng thống Mỹ cấm dùng nước sông Mississippi phục vụ nông nghiệp vậy. Người Australia bị sốc. Nhưng ông Howard không hề đứa. Khi tôi phỏng vấn ông ở văn phòng thủ tướng tại Sydney, ông bảo tôi: “Tôi đã nói với người dân là họ phải cầu mưa. Tôi không hề có ý mỉa mai

gì trong đó cả". Và điều buồn cười là ở chỗ: Thực tế trời đã bắt đầu mưa chút ít! Howard kể tôi nghe câu chuyện của một nghị sỹ Quốc hội, người đảng Tự do như ông, sống ở vùng Mallee thuộc phía bắc bang Victoria, một trong những nơi bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi hạn hán. Ông này đã gọi cho Howard để kể rằng cuối cùng khi có mưa, bọn trẻ nhà ông đã sung sướng nhảy nhót giữa trời vì chúng đều chưa đến sáu tuổi và chưa hề biết tắm mưa là như thế nào. Trận "Đại hạn hán" đã kéo dài từ lúc chúng ra đời cho tới lúc đó.

Nhưng cầu mưa không thì chưa đủ. Trong cuộc bầu cử diễn ra sau đó ở Australia, lần đầu tiên biến đổi khí hậu – đặc biệt là việc chính phủ của Howard thất bại trong chính sách và phải nhờ đến cầu nguyện – đã trở thành một trong ba vấn đề hàng đầu được quan tâm khi bỏ phiếu, hai vấn đề còn lại là các quy định của công đoàn và lãi suất cầm cố. Kết quả thăm dò cho thấy lý do chính khiến Howard bị đảng Lao động đánh bại là vì vài năm trước ông đã kiên quyết không đồng ý để Australia gia nhập Nghị định thư Kyoto. Ngay sau cuộc bầu cử, vào tháng 12/2007, đối thủ giành thắng lợi trước ông Howard là Kevin Rudd đã tự tay trình lên Liên hợp quốc tập văn bản phê chuẩn Nghị định thư Kyoto tại Hội nghị về biến đổi khí hậu được tổ chức ở Bali. Đó là động thái ngoại giao quốc tế đầu tiên của ông Rudd.

Vài tháng sau chuyến đi đến Australia, tôi đang ở Mỹ và dự định đi Atlanta (thủ phủ bang Georgia) thì đọc được một câu chuyện trên mạng, trong đó nói rằng thống đốc bang là Sonny Perdue đã chủ trì một đêm cầu nguyện công khai trên bậc thềm tòa nhà quốc hội bang, hy vọng Georgia thoát khỏi đợt hạn hán lịch sử đang hành hạ tiểu bang này và toàn bộ vùng Đông Nam.

"Chúng con tập trung ở đây chỉ vì một lý do – đó là vô cùng thành kính xin Người ban cho chúng con một con mưa đông", thống đốc Perdue nói, cùng với ông còn có một trăm người khác tập trung để cầu mưa. "Lạy Chúa, chúng con biết tội hoang phí của mình", Perdue nói thêm. Ít nhất câu này cũng thành thật. Tạp chí *Time* số tuần sau đó (ngày 19/11/2007) đã đúng khi đưa rằng Perdue và bộ sậu của

ông ta quá phụ thuộc vào Chúa lòng lành trong khi không quan tâm đúng mức đến thực tế. Bài báo viết: “Chúa không phải là người đã cho phép dựng một ngọn núi tuyết nhân tạo có thể tích gần bốn triệu lít ở công viên ngoài trời, trong khi vùng Đông Nam đang ngày càng khô hạn; mà những kẻ làm điều đó là thống đốc Perdue và các quan chức được bầu của ông ta. Họ còn cho phép các trang trại bông ở Georgia được tưới tiêu hoang phí, siêu đô thị Atlanta thì xây dựng và tiêu thụ thừa mứa, bừa bãi”.

Sự hoang phí nước của bang Georgia có nguy cơ đem lại không chỉ một mà còn nhiều tin tức khác. Khi đợt hạn hán kéo dài phá vỡ kỷ lục, Bắc Florida – nơi có ngành công nghiệp nuôi sò khổng lồ phụ thuộc vào nguồn nước từ Georgia – suýt đe dọa tiến hành nội chiến ở miền Nam. Tình hình chưa tới mức trầm trọng như cuộc chiến đẫm máu để tranh giành nguồn nước giữa người Somalia và người Sudan ở những khu vực bị hạn hán thiêu đốt, nhưng bầu không khí thì đã đúng như vậy.

Ngày 14/12/2007, Diane Roberts, tác giả cuốn *Nhà nước trong mơ* (Dream State), một cuốn sách về Florida, đã viết một bài phản biện trên báo *St. Petersburg Times* về bang Georgia láng giềng và vị thống đốc Perdue. Roberts phàn nàn: “Atlanta đang mở rộng một cách lộn xộn, giống như cậu em họ của bạn đến ăn tiệc nhân Lễ Tạ ơn rồi nằm ườn ra vì say khuất, no căng bụng và không kiểm soát được bản thân nữa”.

Trải dài trên 28 hạt, dân số ở đây đã tăng lên một triệu người trong vòng bảy năm qua: một mó lộn xộn khổng lồ những trung tâm mua sắm, sân golf, khu nhà biệt lập, khu liên hợp biệt thự và chung cư. Không ai nghĩ xem liệu có đủ nước dùng hay không... Giải pháp của Perdue cho cuộc khủng hoảng nước sinh hoạt cho đến giờ chỉ là: 1. Cầu mưa; 2. Đổ lỗi cho Đạo luật về các loài sinh vật đang bị đe dọa. Tôi tin vào cầu nguyện. Tôi ủng hộ nghi lễ nhảy múa trong mưa, cúng tế gà theo kiểu Santeria¹,

¹ Tín ngưỡng truyền thống của vùng Caribbe.

những câu thần chú thời tiết kiểu Wicca¹ hay bất cứ phép thuật nào có thể gọi được mưa từ thiên đường. Nhưng Perdue lại chỉ tay vào những sinh vật biển sống phụ thuộc vào nước từ hệ thống sông Chattahoochee-Flint-Apalachicola và nhìn nhận vấn đề theo kiểu con người đối chơi với con sò. Ông ta trả lời phỏng vấn trên truyền hình rằng không sinh vật thân mềm nào “xứng đáng được dùng nhiều nước hơn người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh ở Atlanta...”. “Người ta có xu hướng coi đây là vấn đề lựa chọn giữa trẻ em và sò”, David Guest, một luật sư thuộc công ty luật môi trường Earthjustice nói. “Nhưng nguyên tắc thực sự ở đây là: Tại sao thành phố Atlanta lại cho rằng họ nên được dùng nhiều nước hơn trước kia?” 50 năm trước, hồ Lanier được xây dựng để đảm bảo giao thông đường thủy trên sông Chattahoochee chứ không phải để làm hồ chứa nước sinh hoạt. Nhưng vì tốc độ tăng trưởng trong vùng không được kiểm soát một cách nghiêm túc và có cân nhắc nên Lanier đã trở thành giếng thánh của vùng đô thị Atlanta... Về việc bang Georgia yêu cầu lực lượng Công binh Lục quân Mỹ phải giữ lại thêm nước để họ dùng, Guest đặt câu hỏi như sau: “Liệu có cơ sở gì đúng đắn cho hành động đó ngoài ‘Tôi muốn thế’ không?”. Họ không quan tâm đến việc vùng hạ nguồn sẽ bị ảnh hưởng. “Cho phép Atlanta dùng nhiều nước hơn cũng giống như cho một kẻ nghiện ma túy mượn thẻ rút tiền tự động vì hắn hứa sẽ chỉ dùng một lần”.

Đó là lý do tại sao tôi không làm cho World Service nữa mà sẽ chuyển sang Weather Channel.

Thợ săn, nông dân và ngư dân nhìn chung là những người bảo thủ chứ không phải nhóm người mà bạn gặp trong phim của Al Gore. Nhưng họ biết đâu là dòng sông của họ, cánh đồng của họ, khu săn bắn của họ và thung lũng của họ. Và họ đã hiểu ra rằng họ không

¹ Loại tín ngưỡng mới xuất hiện từ giữa thế kỷ 20, có nguồn gốc từ tín ngưỡng phù thủy hàng trăm năm trước.

cần phải xem phim *Sự thật không dễ chịu*, vì họ chính là diễn viên trong phim. Đơn giản là bộ phim đã quay ngôi nhà của họ. Chỉ cần một chuyến đi ngắn ngày qua bang Montana, bạn cũng thấy điều đó.

Tôi đến bang này hồi đầu tháng 1/2007, và tôi phải thú nhận rằng lúc đó ở Montana không có dấu hiệu gì cho thấy trái đất đang nóng lên cả. Tôi đến Colstrip, Montana để tìm hiểu người ta khai thác than bằng máy đào như thế nào, và tôi có một người hướng dẫn tuyệt vời nhất, đó là thống đốc bang người đảng Dân chủ, Brian Schweitzer, cùng với con chó Jake của ông. Ông thống đốc nhanh chóng cho biết con chó này còn nổi tiếng hơn cả ông.

Ông thống đốc – một người đàn ông mạnh mẽ có nụ cười tinh quái và óc hài hước còn tinh quái hơn – gặp tôi ở Billings với chiếc máy bay nhỏ hai động cơ cánh quạt của ông. Chúng tôi bay đến Colstrip, xuyên qua một cơn gió lạnh khiến máy bay chao đảo như trộn salad, sau đó chúng tôi hạ cánh trên một đường băng tạm ở ngay trung tâm vùng than. (Khi quay về, sau khi bay qua một cơn dông rất mạnh khiến tôi phải bấu chặt tay vào thành ghế, đến mức dấu tay tôi còn in trên mặt da, tôi đã cảm ơn tổ bay hết lời. Còn ông thống đốc đơn giản là hé lèn: “Tôi rất mừng vì hôm nay chúng ta trải qua một buổi tập bay tuyệt vời nhất!” Cực kỳ buồn cười...)

Trong khi bay, khi không bận chỉ cho tôi xem cảnh mặt đất từ trên cao, thống đốc Schweitzer hồi tưởng lại chuyện ông và người dân Montana đã thay đổi cách nhìn về biến đổi khí hậu như thế nào, sự thay đổi diễn ra nhanh ra sao.

“Ở Montana này chúng tôi kiếm tiền bằng công việc ngoài trời”, ông thống đốc kể – ông là chuyên gia về nông nghiệp, vừa bắt đầu xây dựng trang trại ở Saudi Arabia. Và “khi anh làm việc ngoài trời, anh biết khí hậu đang thay đổi... Vì thế khi hãng Exxon Mobil thuê được một kẻ tự gọi mình là “nhà khoa học” rồi phát biểu rằng điều đó không đúng sự thực thì anh chẳng cần phải đọc tờ *New York Times* cũng biết gã này đang nói dối để phục vụ người thuê gã thôi”.

Sau đó Schweitzer kể ra một loạt những lý do giải thích tại sao thợ săn, nông dân và ngư dân ở bang này đều đã tin vào biến đổi

khí hậu. Mỗi năm, vào tháng 7 bang đều theo dõi nhiệt độ trên những con sông có cá hồi. Cá hồi ưa thích những con sông có nước mát nhè băng trên núi trôi xuống theo dòng nước mỗi mùa hè. Không may là trong suốt mười năm qua, một vài đỉnh núi phủ băng đều bị tan hết vào tháng 7, do đó nước sông không đủ lạnh, và lũ cá hồi cảm thấy khó chịu. Con sông nổi tiếng của Montana là Flathead, chảy từ Công viên sông băng quốc gia, hồi tháng 7/1979 có nhiệt độ là 11,3⁰C. Đến tháng 7/2006, nhiệt độ tăng lên 15,95⁰C, và con sông cách đây hai mươi năm từng chảy với gần như 100% nước băng tan, giờ đây có 50% là nước mưa và nước từ suối đổ vào. Cá hồi Montana trở nên hiếm đến mức bang này đang dự định cấm đánh cá trên một vài đoạn sông.

“Đánh bắt cá hồi có ý nghĩa tinh thần quan trọng”, Schweitzer bảo vậy. “Khi người ta không được đánh cá trên con sông mà họ yêu thích, họ sẽ thất vọng”. Và rồi còn cháy rừng nữa. Ở Tây Bắc Montana, các ngọn núi đều được phủ kín cây linh sam và thông rụng lá – những loài cây này đều đã phát triển đến mức tối đa. Tuy nhiên, do nhiệt độ trung bình vào mùa đông đã cao hơn nên cây cối dễ bị côn trùng và các sinh vật khác phá hoại hơn, ấu trùng của chúng chết ở nhiệt độ từ -28,9 đến -34,4⁰C, thường là vào tháng 1 và tháng 2. Nhưng những năm gần đây hiện tượng ấu trùng chết không còn xảy ra.

Theo Schweitzer, “Hiện chúng ta có hàng hécta rừng cây chết hoặc đang chết trên dãy Rockies. Tự nhiên có cách riêng để xử lý vấn đề này, đó là sét. Một khu rừng bình thường sẽ bùng cháy chút ít, và sau đó có một cơn mưa ngắn, và mọi thứ trở lại trạng thái cân bằng. Nhưng hiện tại, có quá nhiều cây chết và đang chết, chỉ cần một cú sét, và “bùm” – hơn 200.000 hécta rừng sẽ cháy trụi. Kết quả là cấu trúc thành phần khu rừng thay đổi hoàn toàn”.

Điều này làm ảnh hưởng đến các thợ săn bang Montana. Mùa săn lớn nhất ở Montana, chủ yếu là săn nai, luôn bắt đầu vào ngày Chủ nhật tuần thứ ba của tháng 10. “Một nửa dân bang Montana đi săn khi vào mùa”, Schweitzer kể. “Phụ nữ Montana chờ chồng đi săn

dịp này để họ được nghỉ ngơi chút ít – còn bọn con trai thì mong được vào rừng chơi vài ngày mà không phải tắm rửa cạo râu”. Vào tháng 10, người Montana biết rằng những đỉnh núi cao trên 1.829 mét đến 2.438 mét sẽ phủ tuyết, khiến lũ nai núi phải di chuyển xuống nơi thấp hơn, nơi chúng tập trung thành đàn và kiếm ăn trong thung lũng. Nhờ đó thợ săn có thể đuổi bắn chúng. Để duy trì trạng thái cân bằng của tự nhiên, cây cỏ phải bị loài nai ăn bớt đi. Nhưng hiện tại, tuyết đến muộn hơn nên lũ nai cũng xuống núi muộn hơn, và mùa săn nai phải lùi sang tháng 11. Đó không phải là thảm họa – nhưng nó cũng cho bạn thấy môi trường đang thay đổi, và do đó cuộc sống của bạn sẽ thay đổi theo.

Schweitzer nói: “Các nhà khoa học không phải là những người thay đổi ngày mở đầu mùa săn, mà chính những người thích đi săn đã làm điều đó. Họ bảo tôi: ‘Ba năm rồi tôi không bắn được con nai nào’. Họ chỉ là những người bình thường, họ không có số liệu về thời tiết, nhưng họ biết điều mà họ biết, và họ biết có cái gì đó đã khác trước”.

Tuy nhiên, một vài vấn đề khác không thể giải quyết được chỉ bằng cách thay đổi ngày trên lịch. Khoảng 70% lưu lượng nước chảy vào sông Missouri – hệ thống sông lớn nhất nước Mỹ – là từ tuyết ở Montana; 50% lưu lượng nước của hệ thống sông Columbia cũng vậy. Khi Montana có ít tuyết hơn thì không chỉ lưu lượng các con sông này giảm mà sản lượng điện sạch của nhiều con đập thủy điện trên sông cũng đi xuống, và sự thiếu hụt này phải được bù đắp bằng cách đốt than. Khi tuyết tan ít hơn và có ít nước hơn, nông dân sẽ phải lắp đặt các máy bơm nước ngày càng mạnh hơn để có đủ nước tưới tiêu, và điều đó cũng có nghĩa là nhu cầu điện sẽ lớn hơn.

Theo Schweitzer, “Montana là bang nằm ở thượng nguồn. Tuyết tan ở đây và chảy ra Đại Tây Dương, Thái Bình Dương và Bắc Băng Dương. Nhờ lượng nước từ Montana mà nước Mỹ tươi mới hơn mỗi năm, và hiện tượng tuyết tan từng kéo dài suốt năm. Nhưng giờ thì đến giữa tháng 7 là hết. Sau đây trên núi chẳng còn tuyết, và tuyết chỉ có lại vào mùa thu”.

Vào tháng 2/2008, Viện Hải dương học Scripps thuộc trường Đại học California, San Diego đã công bố một nghiên cứu trên tạp chí *Science*. Trong đó, với các số liệu thu thập từ năm 1950 đến nay, họ kết luận rằng tính tại ngày 1/4 mỗi năm, lượng nước đóng thành tuyết trên tám trong số chín điểm khảo sát thuộc những đỉnh núi phía tây đang giảm dần. Các nhà nghiên cứu nói rằng không nghi ngờ gì nữa, chính biến đổi khí hậu là nguyên nhân của hiện tượng này, và vì lượng nước đổ xuống khi tuyết tan có vai trò rất quan trọng đối với tưới tiêu, sinh hoạt cũng như phục vụ thủy điện ở miền Tây nên “đổi mới cơ sở hạ tầng ngành nước ở miền Tây nước Mỹ đang thực sự là nhu cầu cấp thiết”.

Vì thế, chẳng có gì ngạc nhiên khi giờ đây ở Montana không mấy người để ý đến nhóm phản đối biến đổi khí hậu nữa.

“Năm vừa rồi tôi có thấy một vài cuộc thăm dò ý kiến, kết quả cho thấy hơn 60% người dân Montana sẵn lòng thay đổi lối sống và nộp thuế nhiều hơn nếu điều đó có thể hạn chế biến đổi khí hậu”, Schweitzer cho biết. “Những người lớn tuổi, vốn chỉ là người bình thường, cả đời chưa bao giờ và cũng không bao giờ có ý định thắt cà vạt, sẽ bảo với anh: ‘Này anh bạn trẻ, mọi thứ thay đổi rồi’. Để biết điều đó thì tất cả những gì họ cần làm chỉ là nhìn lên đỉnh núi vào tháng 8 và thấy trên đó không còn tuyết phủ nữa. Họ biết trước đây nó thế nào, và hiện giờ nó không còn như cũ. Và họ biết dòng suối đã từng chảy khi ông nội của họ được cấp đất ở hồi đầu thế kỷ giờ đây đang bị cạn khô vào mùa hè. Họ không biết nguyên nhân do đâu, nhưng họ biết hẳn có điều gì đó đang xảy ra, và họ không thích điều đó”.

Thủy tiên tháng Một

Khi ngày càng có nhiều người phải đổi mặt với biến đổi khí hậu thì trong số đó cũng có thêm nhiều người hiểu rằng đó không chỉ là hiện tượng có cái tên nghe khá êm ái là “sự nóng lên của trái đất”. “Ồ, mọi thứ chỉ hơi nóng lên một chút thôi, có gì không hay đâu – nhất là nếu bạn cũng là người Minnesota như tôi?”. Không đơn giản thế đâu, nó còn là “sự bất thường của trái đất” nữa.

“Sự bất thường của trái đất” là cụm từ do Hunter Lovins đặt ra, ông là người đồng sáng lập Viện Rocky Mountain. Ông muốn giải thích với mọi người rằng nhiệt độ trung bình toàn trái đất tăng lên (trái đất nóng lên) thực sự sẽ dẫn đến các kiểu hiện tượng thời tiết bất thường khác – từ những đợt nóng và hạn hán ở nơi này đến tuyết rơi dày ở nơi kia, và sẽ có bão lớn hơn, lũ lụt nặng nề hơn, mưa to hơn, cháy rừng dữ dội hơn và các loài sinh vật sẽ biến mất. Thời tiết sẽ ngày càng không bình thường. Và đã có hiện tượng đó rồi. Khi những bông hoa thủy tiên vàng trên lối đi từ đường phố vào nhà chúng tôi ở Bethesda, bang Maryland, vốn thường nở vào tháng 3, nhưng năm nay lại nở từ đầu tháng 1 thì đó chính là sự bất thường, giống như một phép thuật xuất hiện từ trong một tập phim *Twilight Zone*¹ vậy. Tôi gần như nghĩ rằng khi nhìn ra ngoài cửa sổ, tôi sẽ thấy Rod Serling, người dẫn truyện, đang cắt cỏ trong sân nhà tôi.

Hãy quen với điều đó. Thời tiết có thể sẽ như trong truyện khoa học viễn tưởng, nhưng bản chất khoa học của nó là hoàn toàn có thật. Nhiệt độ trung bình chỉ cần tăng lên một chút là thời tiết đã thay đổi rất nhiều, vì chính chênh lệch nhiệt độ làm hình thành cũng như tạo ra hướng vận động của gió trên bề mặt trái đất. Do đó, khi bạn làm thay đổi nhiệt độ trên bề mặt trái đất, bạn cũng làm thay đổi hướng gió – và cả tình hình gió mùa trước khi bạn nhận biết được điều đó

¹ Chương trình truyền hình viễn tưởng, kinh dị của Mỹ, do Rod Serling sản xuất.

nữa. Khi trái đất nóng hơn, tốc độ bay hơi nước cũng thay đổi – đó là lý do chủ yếu làm xuất hiện những trận mưa bão rất lớn ở nơi này và những đợt nóng khắc nghiệt hơn, hạn hán kéo dài hơn ở nơi khác.

Tại sao chúng ta lại đồng thời có thời tiết ở cả hai thái cực – ẩm ướt hơn và khô hạn hơn – cùng một lúc? Nhiệt độ trung bình tăng và cả trái đất nóng lên sẽ dẫn tới đất bốc hơi nhiều hơn. Vì thế, những khu vực có khí hậu khô tự nhiên sẽ càng khô hơn. Cùng lúc đó, tốc độ bay hơi của nước tăng – do trái đất nóng lên – cũng đưa nhiều hơi nước hơn vào không khí, vì vậy, những khu vực gần diện tích mặt nước rộng, nơi thường có lượng mưa cao sẽ có xu hướng càng ẩm ướt hơn. Chúng ta biết chu kỳ tuần hoàn nước có đặc điểm là: Hơi ẩm bốc lên sẽ phải rơi xuống, và ở đâu ẩm hơn thì ở đó mưa nhiều hơn. Tổng lượng mưa trên toàn cầu sẽ tăng, và lượng mưa trong mỗi cơn bão được cho rằng cũng sẽ tăng theo – do đó gây ra mưa lớn hơn, lũ lụt nghiêm trọng hơn. Đó là lý do tại sao cụm từ “sự nóng lên của trái đất” vẫn là nhẹ nhàng, chưa mô tả đầy đủ mối đe dọa lớn lao tiềm ẩn.

Như John Holdren nói: “Thuật ngữ quen thuộc ‘sự nóng lên của trái đất’ là một sự nhầm lẫn. Nó gợi nên một cái gì đó đồng nhất, từ từ xảy ra, chủ yếu muốn nhắc đến nhiệt độ, và hiện tượng đó hoàn toàn có thể không gây ra vấn đề gì. Nhưng thực tế khí hậu trái đất đang diễn ra khác hẳn. Nó không giống nhau trên các vùng địa lý. Nó nhanh hơn so với tốc độ biến đổi khí hậu tự nhiên trước kia, đồng thời nhanh hơn khoảng thời gian để hệ sinh thái và xã hội loài người có thể điều chỉnh. Nó đang tác động lên một loạt các hiện tượng khí hậu đặc biệt quan trọng khác, ngoài nhiệt độ còn có lượng mưa, độ ẩm không khí, độ ẩm của đất, sự lưu chuyển không khí, bão, tuyết và diện tích mặt băng, dòng hải lưu và hiện tượng “nước trồi”¹. Và rõ ràng ảnh hưởng của nó lên đời sống con người đang và sẽ mang tính tiêu cực nhiều hơn là tích cực. Có một cái tên khác chính xác hơn, mặc dù nghe nặng nề hơn ‘sự nóng lên của trái đất’, đó là ‘sự rối loạn khí hậu toàn cầu’”.

¹ Hiện tượng “nước trồi” (upwelling): nước ở tầng sâu và đáy, thường lạnh và giàu dinh dưỡng, được đẩy lên bề mặt đại dương.

Trang CNN.com (ngày 7/8/2007) giới thiệu một báo cáo do Tổ chức Khí tượng thế giới (WMO) của Liên hợp quốc công bố, nội dung về các hiện tượng thời tiết dữ dội trong năm mà trước kia chưa từng xảy ra. Có thể đặt tên báo cáo đó là “Sự bất thường của trái đất năm 2007”.

Bốn đợt gió mùa, nhiều gấp đôi mỗi năm, đã gây ra lũ lụt nặng nề ở Ấn Độ, Pakistan và Bangladesh... Anh và xứ Wales cũng trải qua khoảng thời gian từ tháng 5 đến tháng 7 mưa nhiều chưa từng thấy kể từ mức kỷ lục năm 1766. Đến cuối tháng 7, nước sông dâng cao đe dọa tràn lên hai bờ... Cuối tháng trước, ở Sudan, lũ và mưa lớn đã làm sập 23.000 ngôi nhà xây bằng gạch đất sét, khiến ít nhất 62 người thiệt mạng. Cơn mưa to này to bất thường và diễn ra sớm hơn so với mọi năm... Vào tháng 5, những đợt sóng lớn, cao đến 4,6 mét đã tràn qua 68 hòn đảo của Maldives, gây ra lũ lụt và thiệt hại nghiêm trọng... Cũng vào tháng 5, khắp nước Nga phải chịu một đợt nóng kéo dài... Đông Nam châu Âu cũng không thoát được thời tiết bất thường, với nhiệt độ nóng kỷ lục vào tháng 6 và tháng 7... Nhiều nơi ở Nam Mỹ lại phải chịu một mùa đông lạnh khác thường đối với vùng phía nam, gây ra gió, bão tuyết và tuyết rơi vốn hiếm xảy ra. Vào tháng 7, nhiệt độ xuống tới -22°C ở Argentina, -18°C ở Chile. Tháng 6, Nam Phi trải qua một đợt tuyết lớn nhất kể từ năm 1981, ở một vài vùng tuyết rơi dày đến 25 cm trên mặt đất...

Xu hướng các hiện tượng thời tiết vốn cực đoan ngày càng cực đoan hơn vẫn tiếp tục cho đến tận mùa hè năm 2008. Những cơn mưa lớn chưa từng thấy ở bang Iowa khiến sông Cedar tràn bờ và trung tâm thành phố Cedar Rapids bị lụt. Mực nước sông cao hơn mặt nước biển đến 9,1 mét, cao chưa từng thấy và không ai có thể nghĩ nước lên đến mức ấy. Báo *New York Times* (ngày 13/6/2008) có một câu mô tả chính xác tình trạng bất thường của trái đất mà người Iowa hẳn đang cảm thấy: “Jeff Zogg, nhà thủy văn học đang làm việc cho Trung tâm Thời tiết ở Davenport, Iowa nói: ‘Thường khi phá kỷ lục, bạn chỉ có thể vượt qua mức cũ 2,5 đến 5 cm. Nhưng hơn kỷ lục cũ tận 1,8 mét thì quá sức ngạc nhiên’”.

Chúng ta không còn ở Kansas nữa

Vậy chúng ta đang ở đâu trên hành trình tiến vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu? Hiện đã đến mức có rất nhiều người nghĩ rằng thời tiết đã trở nên kỳ lạ, nhưng vẫn chưa đủ người cho rằng nó nguy hiểm tới mức mọi người phải làm những việc cần thiết để kiểm soát những điều có thể tránh và tránh những điều không thể kiểm soát được. Cần phát huy trí tưởng tượng hơn nữa. Cần hiểu rằng biến độ thay đổi của thời tiết chênh lệch rất nhiều so với mức dự báo trung bình.

Một trong những điều mà Heidi Cullen, chuyên gia khí tượng của kênh Weather Channel khẳng định là biên tập viên bản tin thời tiết trên các kênh truyền hình địa phương nên đề cập chút ít đến khoa học biến đổi khí hậu trong các bản tin thời tiết hàng ngày để nâng cao hiểu biết và khả năng tưởng tượng của mọi người về biến đổi khí hậu. “Với người xem, chúng ta có nghĩa vụ phải gắn kết khí hậu với thời tiết vì xét trên phạm vi rộng chúng có quan hệ với nhau”, Cullen nói như vậy. Cô đã làm luận án tiến sĩ ngành khí tượng và mối quan hệ đại dương - khí quyển tại Trung tâm quan sát trái đất Lamont-Doherty thuộc Đại học Columbia. “Sẽ là dối trá nếu biên tập viên bản tin thời tiết không thể cho bạn biết rằng: ‘Nếu chúng ta tiếp tục phát thải như hiện tại thì mỗi tháng chúng ta sẽ có thêm mươi ngày ô nhiễm sương lắn khói¹ ở mức báo động đỏ, và chúng ta sẽ thấy hàm lượng ozone² và chỉ số sức nóng³ tăng với tốc độ lửa’. Biên tập viên bản tin thời tiết trên truyền hình đóng vai trò liên

¹ Hiện tượng ô nhiễm không khí xảy ra khi trong bầu khí quyển có nhiều khói, sulfur dioxide và các khí thải khác hình thành khi đốt than, khi phương tiện giao thông di chuyển và khi các nhà máy công nghiệp hoạt động...

² Ozone là thành phần chủ yếu trong ô nhiễm sương lắn khói.

³ Chỉ số sức nóng (heat index) được tính từ nhiệt độ và độ ẩm không khí, cho biết nhiệt độ mà con người cảm thấy.

lạc giữa người dân và cộng đồng khoa học. Mọi người trông cậy vào họ, tin tưởng họ, vì thế việc họ đề cập đến mối liên hệ giữa thời tiết và khí hậu dựa trên cơ sở khoa học là rất quan trọng. Đây chính là cơ hội tuyên truyền kiến thức về môi trường”.

Kênh Weather Channel đều đặn ghi lại những con số cao kỷ lục và thấp kỷ lục. Theo lời Cullen: “Tháng nào cũng có kỷ lục mới, và số kỷ lục cao nhiều hơn số kỷ lục thấp. Ví dụ, trong tuần thứ ba của tháng 3 [15 - 21/3/2008], đã có 185 kỷ lục cao, trong khi kỷ lục thấp là 28. Nếu tuần nào bạn cũng nhìn thấy những con số này thì bạn sẽ đặt ra những câu hỏi lớn. Tại sao các biên tập viên bản tin thời tiết không đề cập đến chúng? Ai cũng cảm thấy thời tiết bất thường, nhưng không thể tin được rằng mọi người rất ít nghe thấy biên tập viên bản tin thời tiết nhắc đến cụm từ ‘trái đất nóng lên’. Đây chính là cơ hội để nâng cao hiểu biết cho mọi người về khí hậu, giống như chúng ta đang đưa thông tin về thời tiết. Thuật ngữ ‘áp thấp’ và ‘áp cao’ đã trở thành một phần trong ngôn ngữ hàng ngày, nhưng trước kia chúng ta không quen với những từ đó ngay trong một sớm một chiều. Cơn bão Katrina không chỉ là ví dụ về sự nóng lên của trái đất, mà đúng hơn nó là ví dụ minh chứng cho những quyết định liên quan đến xây dựng cơ sở hạ tầng dài hạn của con người. Thời tiết mang nhiều ý nghĩa hơn là trả lời câu hỏi: ‘Liệu ta có cần mang ô đi không?’ Vì nó còn cho ta biết ‘Liệu ta có nên mua một ngôi nhà trên bờ biển không?’ và ‘Đê của chúng ta đã đủ cao chưa?’ nữa”.

Đề xuất của Cullen đã gây ra phản ứng mạnh mẽ, bắt đầu từ tháng 12/2006 khi cô viết một blog trên trang weather.com với nhan đề là “Tranh cãi vô nghĩa, nhưng khoa học không hề vô nghĩa”. Nội dung blog là những biên tập viên bản tin thời tiết trên truyền hình nói về biến đổi khí hậu một cách quá đà dặt. Vì một lý do gì đó, hầu hết bọn họ có xu hướng nghi ngờ biến đổi khí hậu mặc dù phần lớn họ đều là thành viên của Hiệp hội Khí tượng Mỹ, và tổ chức này đã đưa ra tuyên bố rất rõ ràng rằng nguyên nhân chủ yếu khiến trái đất nóng lên là do con người đốt nhiên liệu hóa thạch.

Cuối năm 2007, tôi đi Atlanta và đến thăm mắt con bão do Cullen gây ra: chính là trụ sở kênh Weather Channel, nằm trong một tòa nhà văn phòng rất bình thường, khó mà nhận ra được. Bàn làm việc của Cullen nằm lọt thỏm trong phòng tin tức của Weather Channel, ở đây cô là nhà khí tượng học duy nhất giữa một trăm biên tập viên bản tin thời tiết. Cô cho tôi xem bài viết đã gây ra con bão phản đối với nội dung như sau:

Capitalweather.com, một trang web dành cho người say mê thời tiết ở vùng thủ đô, gần đây đã công bố cuộc phỏng vấn với một biên tập viên bản tin thời tiết với nội dung nhấn mạnh tình trạng chia rẽ không hay ho lầm giữa nhóm nghiên cứu khí hậu và nhóm nghiên cứu thời tiết. Chính xác nguyên nhân gây chia rẽ là sự nóng lên của trái đất. Khi được hỏi về cơ sở khoa học của hiện tượng trái đất nóng lên, biên tập viên này trả lời: “Chủ đề sự nóng lên của trái đất rõ ràng đang chiếm lĩnh các phương tiện thông tin và gây ra nhiều tranh cãi. Tôi đã cố gắng nghiên cứu để hiểu rõ hơn về hiện tượng trái đất nóng lên, nhưng nó thật là phức tạp. Thường thì nó bị chính trị hóa, và cả hai phe thường không đưa ra được bằng chứng rõ ràng. Lịch sử cho thấy thời tiết có tính chu kỳ, và mặc dù chúng ta nhận thấy gần đây thời tiết có nóng hơn, nhưng tôi không biết có thể khái quát hóa được gì từ thực tế đó khi không có đủ dữ liệu trong một thời gian dài. Đó là tất cả những gì tôi có thể nói về vấn đề này”.

Cullen viết tiếp rằng Hiệp hội Khí tượng Mỹ (AMS) đã có tuyên bố về biến đổi khí hậu như sau: “Đã có bằng chứng thuyết phục cho thấy kể từ cuộc Cách mạng công nghiệp đến nay, hoạt động của con người là nguyên nhân chính gây ra biến đổi khí hậu vì đã khiến cho hàm lượng khí nhà kính và các thành phần vi lượng trong bầu khí quyển tăng lên”. Do đó, Cullen viết:

Nếu một người là thành viên chính thức của AMS – tổ chức có vai trò xác nhận tính hợp pháp của người hành nghề biên tập viên bản tin thời tiết truyền hình, thì người đó có trách nhiệm phải tự học hỏi, nghiên cứu bản chất khoa học của hiện tượng trái đất nóng lên. Biên tập viên bản tin thời tiết thuộc số rất ít người làm khoa học có thể xuất hiện hàng

ngày [trên màn hình TV] trong phòng khách của mọi nhà. Theo nghĩa đó, họ có nghĩa vụ phải giúp khán giả phân biệt được đâu là khoa học khách quan, đáng tin cậy và đâu là tranh cãi chính trị vô bổ. Nếu một biên tập viên bản tin thời tiết không thể trình bày cơ sở khoa học cơ bản của biến đổi khí hậu thì có lẽ AMS không nên chứng nhận anh ta hay cô ta là thành viên Hiệp hội. Rõ ràng AMS không cho rằng sự nóng lên của trái đất là hiện tượng thời tiết có tính chu kỳ. Điều này cũng giống như cho phép một biên tập viên bản tin thời tiết lên truyền hình và nói rằng bão nhiệt đới xoay tròn theo chiều kim đồng hồ, còn sóng thần là do thời tiết gây ra. Đây không phải là một phát ngôn chính trị... mà đơn giản là một câu nói sai.

Chỉ hai mươi bốn giờ đồng hồ sau khi đăng bài, Cullen bị phản đối kịch liệt trên các trang web của những nhà khoa học nổi tiếng, những chuyên gia khí hậu, trang web của thượng nghị sỹ đảng Cộng hòa James Inhofe – đại diện bang Oklahoma và là người bảo hộ cho ngành dầu khí của bang này, và cả trên trang web của Rush Limbaugh¹. Trang web của kênh Weather Channel nhận được khoảng 4.000 email trong một ngày, đa phần có thái độ giận dữ, theo lời Cullen thì họ bảo rằng cô “nên làm cô nàng đọc bản tin thời tiết cho tử tế, tập trung vào việc cho khán giả biết hệ thống áp cao đang ở đâu và chấm dứt ngay việc ba hoa về biến đổi khí hậu”. Cullen đáp lại: “Rất nhiều khán giả đã viết cho chúng tôi nói rằng: ‘Đừng nói về chính trị nữa. Tôi không mở kênh Weather Channel để nghe chuyện chính trị’. Đó là cách nhìn khí hậu của họ: nói về khí hậu tức là nói về chính trị. Tất cả các nhà khoa học đều sợ đóng vai trò tán thành, ủng hộ, còn những người chuyên tán thành, ủng hộ lại không ngại tỏ ra mình là nhà khoa học. Vì tôi thường xuyên nói đến biến đổi khí hậu nên một số người coi tôi là người đứng về phe ủng hộ. Nhưng tôi chỉ ủng hộ một thứ duy nhất, đó là khoa học. Chỉ khoa học mới là lý do quan trọng”.

¹ Rush Limbaugh: Người dẫn chương trình phát thanh, nhà bình luận chính trị bảo thủ

Có một thứ mọi người đều thích ở kênh Weather Channel, đó là thời tiết “không phải lỗi của ai hết”. Theo lời Cullen, người từng là nhà nghiên cứu thuộc Trung tâm quốc gia Nghiên cứu khí quyển ở Boulder, Colorado, thì “trước kia chúng ta không đổ lỗi cho bất cứ người nào. Bản tin của chúng ta không mang tính chính trị. Thế rồi cơn bão Katrina tràn đến và đột nhiên thời tiết không chỉ đơn thuần là thời tiết mà còn là nhiều vấn đề khác. Trước kia, thời tiết thường được coi là do Mẹ Tự nhiên gây ra, “thế mà giờ đây bỗng nhiên nó lại là lỗi của chúng ta”.

Tôi có thể hiểu được một thượng nghị sỹ vì bảo vệ ngành dầu khí nên có thái độ trốn tránh theo kiểu đà điểu chui đầu vào cát. Nhưng tôi hoàn toàn không hiểu tại sao Rush Limbaugh và những người khác ở phe bảo thủ lại coi việc phản đối biến đổi khí hậu là nguyên tắc của đảng Cộng hòa. Tôi tưởng rằng thành viên đảng bảo thủ phải là những người muốn theo quan điểm *bảo vệ môi trường* nhất – với thái độ cẩn trọng nhất trong tất cả mọi người, và khi tranh luận thì họ phải luôn đứng về phía cho rằng chỉ cần có 10% cơ hội xảy ra rủi ro do biến đổi khí hậu là đủ để chắc chắn chúng ta phải *giữ gìn* thế giới này. Còn gì liều lĩnh điên khùng hơn, nặng kiểu Trotsky hơn và khinh suất hơn việc đối mặt với sự đồng thuận đa số của các chuyên gia khí hậu và nói với họ rằng: “Tôi đặt cược số mệnh của mình vào nhóm thiểu số. Tôi đánh cược toàn bộ trang trại của tôi, tương lai của tôi và của cả con cháu tôi rằng nhóm thiểu số nhỏ bé này đúng và tất cả các hậu quả khác đều là bậy bạ”?

Thống đốc bang California Arnold Schwarzenegger, người luôn cố gắng để đảng Cộng hòa không coi thái độ phản đối biến đổi khí hậu là nguyên tắc cơ bản trong đảng, đã nói với tôi thế này: “Nếu có 98 vị bác sỹ bảo là con trai tôi đang ốm và chỉ có hai người nói ‘Không, thằng bé khỏe’ thì tôi sẽ nghe theo 98 người kia. Đó là điều bình thường – và đối với hiện tượng trái đất nóng lên cũng vậy. Chúng ta tin vào nhóm đa số, tin vào nhóm đại đa số”.

Tôi cũng đứng về phía 98 người. Tôi tin rằng biến đổi khí hậu là có thật. Nhưng điều chúng ta cần không chỉ là mọi người chấp nhận sự tồn tại của nó, mà họ còn phải chấp nhận thực tế mức độ ảnh hưởng nó gây ra, rằng tổng điểm trên các quân xích xác có thể lên đến sáu mươi nếu chúng ta không có hành động giảm thiểu và điều chỉnh thích nghi ngay bây giờ. Như Rob Watson của công ty EcoTech nói, chúng ta cần “dùng đến một khả năng mà chỉ con người chúng ta mới có, đó là tưởng tượng. Chúng ta phải hình dung được đầy đủ những hiện tượng khí hậu phức tạp, không thể kiểm soát nổi có thể xảy ra. Vì nếu chúng ta đâm vào tường, và không có dây bảo hiểm hay túi khí bảo vệ, thì cuối cùng chúng ta sẽ chết hết, và lúc đó loài người chỉ là một thí nghiệm thất bại của tự nhiên”.

Mẹ Tự nhiên “là hóa học, sinh học và vật lý học”, Watson thích mô tả như vậy. “Tất cả những gì tự nhiên làm chỉ là tổng hợp của ba thứ đó. Tự nhiên hoàn toàn không hành động theo đạo lý. Tự nhiên không quan tâm đến thơ ca hay nghệ thuật, không để ý liệu bạn có đi nhà thờ không. Bạn không thể đàm phán với tự nhiên, và cũng không thể chơi xô hay trốn tránh tự nhiên. Tất cả những gì bạn có thể làm chỉ là thích ứng với tự nhiên, với tư cách là một loài sinh vật. Và khi một loài sinh vật không biết cách thích ứng với Mẹ Tự nhiên thì loài đó sẽ bị đào thải”. Chỉ đơn giản thế thôi, Watson bảo, đó là lý do tại sao “mỗi khi khi soi mình trong gương, bạn đang được ngắm một loài sinh vật bị đe dọa tuyệt chủng”.

SÁU

Kỷ nguyên của Noah

ĐA DẠNG SINH HỌC

Tự nhiên là tác phẩm nghệ thuật của Chúa.

— Thomas Browne, *Religio Medici*, 1635

“Sự phát triển”, cũng như cuộc sống phóng túng của Shakespeare, “khi bùng phát quá mức, sẽ chết vì chính sự vô độ của mình”.

— Aldo Leopold, *“Lời khẩn cầu cho những bãi săn thú hoang”*, 1925

Vào một ngày tháng 12 năm ngoái, tôi cầm tờ báo lên mà không hiểu có phải mình đang đọc Kinh thánh hay không. Trên trang nhất có một bài của Jim Yardley, đồng nghiệp của tôi ở *New York Times*. Anh đưa tin từ Trung Quốc (ngày 5/2/2007) cho biết con rùa cái mai mềm khổng lồ sông Dương Tử cuối cùng trên thế giới đang sống ở một vườn thú cũ nát ở Trường Sa [tỉnh Hồ Nam], trong khi con rùa đực duy nhất của loài này hiện lại đang sống tại một vườn thú khác ở Tô Châu, và cặp rùa già này là “hy vọng cuối cùng để duy trì nòi giống loài rùa nước ngọt được coi là lớn nhất thế giới”.

Yardley tả con rùa cái như sau: “Nó được cho ăn theo chế độ đặc biệt toàn thịt tươi, sống trong một bể nước nhỏ làm bằng thủy tinh chống đạn. Có một camera theo dõi mọi hoạt động của nó. Ban đêm có nhân viên bảo vệ. Mục tiêu rất đơn giản: Con rùa này không

được chết... Nó đã 80 tuổi và nặng hơn 40 kg". Còn con rùa đực không chắc lăm sẽ là bạn đời của nó thì "đã 100 tuổi và nặng hơn 90 kg"). Theo báo cáo gần nhất thì các nhà khoa học dự định đầu tiên sẽ thử thụ tinh nhân tạo, sau đó (nếu thất bại) thì sẽ cho hai con ở chung một bể vào mùa sinh sản xuân 2008. "Đối với nhiều người Trung Quốc, rùa là con vật biểu trưng cho sức khỏe và sự trường thọ", Yardley viết, "nhưng thiên tiểu thuyết về hai con rùa mai mềm khổng lồ này còn là biểu tượng cho tình trạng thiên nhiên hoang dã và đa dạng sinh học đang bị đe dọa ở Trung Quốc", nơi mà sự ô nhiễm, săn bắn tự do và phát triển kinh tế quá nhanh đang phá hủy môi trường sống và tiêu diệt các loài động thực vật với tốc độ đáng sợ.

Khi ngày càng nhiều loài sinh vật bị đe dọa tuyệt chủng do làn sóng phát triển kinh tế thế giới gây ra, chúng ta có thể sẽ là thế hệ đầu tiên trong lịch sử loài người phải làm Noah theo đúng nghĩa đen – đó là phải giữ một cặp đực cái của mỗi loài. Hay như Chúa đã ra lệnh cho Noah trong Sáng Thế ký: "Và với mọi loài sinh vật sống, ngươi sẽ đưa vào tàu mỗi loài một đôi, giữ cho chúng sống với ngươi; phải có một con đực và một con cái".

Nhưng không như Noah, chính chúng ta – thế hệ hiện tại, nền văn minh hiện tại – phải chịu trách nhiệm vì đã gây ra cơn hồng thủy khi ngày càng nhiều rạn san hô, khu rừng, các loài thủy sinh, các dòng sông và những vùng đất màu mỡ bị tàn phá và suy kiệt do quá trình phát triển kinh tế, chỉ chúng ta mới có thể dựng nên con thuyền lớn để cứu giữ chúng.

Trước tiên phải hiểu được thách thức, trách nhiệm của chúng ta khi đóng vai trò Noah – đó là đóng thuyền chứ không phải tạo ra cơn hồng thủy. Trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, những vấn đề chính phải giải quyết là nhu cầu năng lượng quá cao, khí hậu biến đổi nhanh chóng và vai trò thống trị của dầu mỏ đang lan rộng. Ngoài ra còn có tác động do thế giới nóng bức, bão phẫn và chật chội gây ra – đe dọa đa dạng sinh học trên trái đất khi ngày càng có nhiều loài động thực vật có nguy cơ tuyệt chủng hoặc đã bị tuyệt chủng.

Trong mươi năm qua, tôi đã đi khắp thế giới cùng với Tổ chức Bảo tồn quốc tế (CI) chuyên bảo tồn đa dạng sinh học. Ann, vợ tôi, là thành viên ban quản trị CI, và tôi cũng thường nhờ các nhà khoa học của CI đọc bài mỗi tôi khi viết về đa dạng sinh học, như chương này chẳng hạn. Luôn có thêm các loài mới được phát hiện và các loài khác biến mất, đó có thể là hiện tượng sinh học tự nhiên hoặc do phát triển kinh tế, săn bắn và các hoạt động khác của con người. Nhưng Tổ chức Bảo tồn quốc tế ước tính rằng hiện tại cứ hai mươi phút lại có một loài bị tuyệt chủng, nhanh gấp một nghìn lần so với diễn tiến thông thường trong lịch sử trái đất. Khó mà tưởng tượng được việc con người chúng ta đang khiến cho các quá trình tự nhiên diễn ra nhanh hơn bình thường gấp nghìn lần nghĩa là như thế nào. Thật là một con số quá lớn.

“Hãy tưởng tượng điều gì sẽ xảy ra với bản thân chúng ta, cuộc sống của chúng ta, phong cách kiếm sống của chúng ta và cả hành tinh của chúng ta nếu giờ đây mọi thứ trong tự nhiên đều tăng lên gấp một nghìn lần?” Đó là câu hỏi của Thomas Brooks, giám đốc cao cấp phụ trách Trung tâm Ứng dụng đa dạng sinh học của CI. “Sẽ ra sao nếu lượng mưa cao hơn một nghìn lần? Chúng ta sẽ gặp lũ lụt. Nếu tuyết rơi nhiều hơn một nghìn lần? Chúng ta sẽ bị chôn vùi. Nếu tốc độ lan truyền vi trùng sốt rét hoặc HIV/AIDS nhanh hơn một nghìn lần? Hàng triệu người sẽ chết. Nhưng đó lại chính là thực tế đang diễn ra với đa dạng sinh học động thực vật hiện nay”.

Đây không chỉ là vấn đề của các vườn thú. Chúng ta không hề biết có bao nhiêu phương thuốc tự nhiên, bao nhiêu nguyên liệu cho công nghiệp, bao nhiêu mẫu hình sinh học, bao nhiêu thắng cảnh thiên nhiên và bao nhiêu mảnh ghép trong mạng lưới phức tạp của cuộc sống mà chúng ta còn chưa kịp hiểu đang bị biến mất.

“Đa dạng sinh học trên trái đất chính là một thư viện độc đáo và vô giá, nhưng chúng ta đang dần dần đốt hết nó – mỗi lần một dãy phòng – trước cả khi chúng ta kịp phân loại được toàn bộ số sách, chưa nói đến đọc hết chúng”, đó là lời của John Holdren,

nhà khoa học môi trường thuộc đại học Harvard và [trung tâm nghiên cứu] Woods Hole.

Hãy tưởng tượng nếu xu hướng tuyệt chủng này tiếp tục diễn ra nhanh hơn trên diện rộng hơn. Hãy tưởng tượng một thế giới không có hoặc rất kém đa dạng sinh học – một thế giới toàn thép không rỉ và xi măng mà không hề có các loài động thực vật, cây cối và những triền đồi. Thế giới đó không những không thể có sự sống theo quan điểm sinh học, mà con người chúng ta cũng không muốn sống ở một nơi như thế.

Các họa sĩ tương lai sẽ lấy cảm hứng từ phong cảnh nào, thảm hoa nào để vẽ tranh? Điều gì sẽ gợi cảm xúc cho các nhà thơ sáng tác những đoạn sonnet, các nhà soạn nhạc viết nên bản giao hưởng, các lãnh tụ tinh thần và các triết gia suy ngẫm về Chúa thông qua chính công trình của Người hoặc mô phỏng công trình đó? Nếu suốt cuộc đời này không được thưởng thức hương thơm của hoa cỏ, được bơi trên sông, được hái táo trên cành hay được ngắm một thung lũng vào mùa xuân, thì hẳn đó chưa phải là cuộc sống trọn vẹn. Phải, ai đó có thể cho rằng chúng ta sẽ có cái khác thay thế, nhưng không gì có thể so sánh được với thiên nhiên phóng khoáng nguyên sơ, tươi đẹp, đầy màu sắc và phức tạp – mà nếu thiếu nó chúng ta sẽ có ít cảm xúc nhân văn hơn. Không có gì lạ khi các nghiên cứu đều chỉ rằng người bệnh thường hồi phục nhanh hơn nếu được điều trị trong căn phòng nhìn ra cảnh đẹp tự nhiên.

“Hành động phá rừng nhiệt đới và các hệ sinh thái có giá trị khác vì mục tiêu lợi nhuận cũng giống như đốt hết tranh ở bảo tàng Louvre để nhóm bếp”, nhà côn trùng học nổi tiếng Edward O. Wilson giải thích khi tôi đến thăm phòng thí nghiệm của ông ở Harvard, trên tường có hàng dãy ngăn kéo chứa hàng ngàn loài kiến khác nhau mà ông và các đồng nghiệp thu thập được trên khắp thế giới. “Chúng ta đang làm đúng việc đó và lý giải như thế này: ‘Chúng tôi cần tiền nên phải trồng cọ. Chúng tôi lấy làm tiếc về những khu rừng lớn ở Borneo và lũ đười ươi’.

Nhưng với những người không cảm thấy giá trị thẩm mỹ, tình cảm, tôn giáo hay tinh thần của đa dạng sinh học thì họ cần nhớ đa dạng sinh học còn có những lợi ích thực tế khác vốn thường bị lãng quên. Những nhà môi trường thường sử dụng một thuật ngữ khá khó khan và không gọi là lầm để nhắc đến chúng, đó là “dịch vụ sinh thái”. Các hệ sinh thái tự nhiên cung cấp rất nhiều lợi ích và “dịch vụ” cho con người mà không siêu thị hay hệ thống nhân tạo nào đem lại được: Chúng cho ta nước ngọt, lọc các chất độc hại trong nước, là nơi sinh sản của các loài thủy sinh, chống xói mòn, là vùng đệm của các khu dân cư trước bão lũ và thiên tai, nuôi dưỡng các loài côn trùng giúp thụ phấn hoặc tiêu diệt các sinh vật gây hại cho mùa màng, hấp thụ bớt CO₂ trong không khí. Những “dịch vụ” này đặc biệt quan trọng với người nghèo thuộc các quốc gia đang phát triển vì sinh kế của họ phụ thuộc trực tiếp vào hệ sinh thái tự nhiên.

“Những người chỉ trích quan điểm bảo vệ môi trường... thường gạt bỏ những loài nhỏ bé và không quen thuộc. Họ có xu hướng chia chúng thành hai loại, đó là côn trùng và cỏ dại”. Wilson đã viết như vậy trong cuốn *Sự sáng tạo* (The Creation).

Họ dễ dàng bỏ qua thực tế rằng những sinh vật này hỗ trợ cho phần lớn các sinh vật và các loài trên Trái đất. Họ quên rằng – nếu như họ đã từng biết – loài sâu bướm háu ăn thuộc một họ bướm vô danh vùng nhiệt đới châu Mỹ đã cứu cả vùng đồng cỏ chăn nuôi của Australia khỏi nạn xương rồng mọc tràn lan; một loài “cỏ dại” Madagascar – chính là dừa cạn hoa đỏ – đã cung cấp chất alkaloid để cứu chữa hầu hết các ca bệnh ung thư hạch Hodgkin và bệnh bạch cầu cấp tính ở trẻ em; một thành phần lấy từ loài nấm vô danh ở Na Uy đã giúp con người có thể cấy ghép tạng, một hóa chất chiết xuất từ nước bọt loài đỉa chính là loại thuốc chống đông máu dùng trong và sau khi phẫu thuật; và còn nhiều ví dụ nữa có thể nêu ra trong toàn bộ cuốn sách về thuốc mô tả từ các loài thảo dược của những pháp sư thời đồ đá đến các bài thuốc của y sinh học ngày nay... Các loài sinh vật hoang dã [còn] đem lại dinh dưỡng cho đất, lọc sạch nguồn nước, thụ phấn cho cây cối. Chúng làm nên bầu không khí chúng ta đang hít thở. Nếu không có những yếu tố

môi trường xung quanh này, lịch sử loài người tiếp theo đây sẽ rất khắc nghiệt và ngắn ngủi.

Nếu chúng ta phá bỏ sự cân bằng tự nhiên bằng cách làm suy thoái môi trường thì như Wilson viết, “các sinh vật bị ảnh hưởng nhiều nhất sẽ là những loài lớn nhất và có cấu trúc phức tạp nhất, trong đó có loài người”.

Đa dạng sinh học không chỉ giúp chúng ta sống mà còn giúp chúng ta thích nghi. Không có gì thực tế hơn vai trò của đa dạng sinh học trong việc giúp tất cả mọi sinh vật sống, bao gồm cả con người chúng ta thay đổi để thích nghi dễ dàng hơn. Mark Erdmann, một nhà sinh vật học đại dương làm việc cho Tổ chức Bảo tồn quốc tế ở Indonesia đã trình bày một bài giảng ngắn về vấn đề này vào tháng 3/2008 khi chúng tôi cùng ngồi trên bãi biển của đảo Nusa Penida, Indonesia và nhìn ra eo biển Lombok. Tôi đến đó nhằm tìm hiểu xem CI đã làm những gì để bảo tồn tính đa dạng của hệ sinh thái biển ở quần đảo Indonesia.

“Thay đổi chính là đặc điểm bất biến của cuộc sống, và nếu không có tính đa dạng, dù là của sinh vật, văn hóa hay mùa màng thì việc thích nghi với sự thay đổi này sẽ khó khăn hơn rất nhiều”, Erdmann giải thích. “Hãy thử nói chuyện với một người nông dân chỉ trồng một vụ mùa và chỉ một đợt dịch bệnh cũng xóa sổ hoàn toàn trang trại của anh ta. Hãy thử nói chuyện với một nhà tư vấn tài chính đã đầu tư toàn bộ tiền vào một loại cổ phiếu... Nói ngắn gọn là tính đa dạng đem lại khả năng phục hồi, và chúng ta sẽ cần dùng đến tất cả khả năng phục hồi của mình để đối phó với sự thay đổi nhanh chóng trên toàn cầu đang đột ngột tấn công chúng ta”. Ai biết được căn bệnh hiểm nghèo nào đang chờ chúng ta trong tương lai? Nếu chúng ta phá hủy những khu rừng mưa nhiệt đới để trồng cọ lấy dầu và mía làm ethanol thì cũng có nghĩa là chúng ta đang đổ đi tủ thuốc tự nhiên của mình. “Chúng ta cần sự đa dạng chính bởi vì thay đổi luôn xảy ra, và tính đa dạng đem lại cho chúng ta đầu vào cần thiết để thích nghi với sự thay đổi” – Erdman bổ sung thêm.

Trong thế giới nóng bức, băng phẳng và chật chội, khi tất cả mọi thứ đều sẽ biến động, thay đổi nhanh hơn nhiều so với trước kia, thì những công cụ giúp chúng ta thích nghi với thay đổi sẽ là thứ đầu tiên mà chúng ta muốn giữ lại.

Khi chúng ta nói về bảo tồn đa dạng sinh học thì đa dạng sinh học chính xác là những gì? Tôi thích định nghĩa của từ điển Biologyreference.com, trong đó đa dạng sinh học được định nghĩa là “tổng thể toàn bộ sự sống trên Trái đất; tất cả các thành phần trong quần xã sinh vật và hệ sinh thái mặt đất, đại dương và nước ngọt, và mọi loài – cây cối, động vật, nấm và các vi sinh vật – sống trong các hệ sinh thái đó, bao gồm cả hành vi của chúng, mối tương tác giữa chúng và các chu trình sinh thái. Đa dạng sinh học [cũng] có quan hệ trực tiếp với những yếu tố phi sinh vật trên trái đất – gồm hệ thống khí quyển, đại dương, nước ngọt, thành phần địa chất và đất đai – qua đó tạo nên một hệ thống vĩ đại, phụ thuộc lẫn nhau, đó là sinh quyển”.

Trong toàn bộ sinh quyển này, các nhà khoa học ngày nay đã khám phá và mô tả được từ 1,7 đến 1,8 triệu loài thực vật, động vật và vi sinh vật – theo Russell A. Mittermeier, chủ tịch Tổ chức Bảo tồn quốc tế, nhưng một vài người khác ước tính số loài phải nằm trong khoảng từ 5 đến 30 triệu, và một số cho rằng phải có khoảng 100 triệu loài khác mà chúng ta chưa biết đến vì chúng ẩn nấp dưới mặt đất, dưới biển hoặc ở những nơi rất xa xôi. Chỉ trong 15 năm qua, chúng ta đã tìm ra khoảng tám mươi đến chín mươi loài linh trưởng mới, theo Mittermeier “điều đó có nghĩa là trong vòng có 15 năm khoa học đã xác định được 15 đến 20% trong tổng số tất cả các loài linh trưởng”.

Đó là lý do tại sao Mã xanh vừa liên quan đến chiến lược *sản xuất năng lượng sạch* để giảm thiểu biến đổi khí hậu và tác động của nó lên thời tiết, nhiệt độ, lượng mưa, mực nước biển và hạn hán,

vừa gồm cả chiến lược *bảo vệ* đa dạng sinh học trên trái đất để chúng ta không hủy hoại những loài động thực vật giúp duy trì cuộc sống. Phải nhớ rằng: Biến đổi khí hậu là vấn đề rất quan trọng, nhưng mất đa dạng sinh học cũng dẫn tới phá hủy tính ổn định của khả năng chịu tải có vai trò sống còn của trái đất không kém gì biến đổi khí hậu. Trong khi biến đổi khí hậu nhận được sự chú ý đặc biệt trong những năm gần đây thì vấn đề mất đa dạng sinh học lại bị bỏ quên. Vì vậy Mă xanh chú trọng vào cả *sản xuất* năng lượng mới lấn *bảo vệ* thế giới tự nhiên.

“Sự nóng lên của trái đất và ô nhiễm chỉ là hai trong số những hậu quả của việc con người sử dụng quá nhiều tài nguyên thiên nhiên”, Glenn Prickett, phó chủ tịch cao cấp của CI, chuyên gia kinh tế và môi trường nói, “Ngoài ra đại dương còn bị đánh bắt quá mức, rừng và rạn san hô bị phá hủy, và điều này thực sự gây ra hậu quả, không chỉ lên các loài động thực vật sống trong hệ sinh thái mà còn lên con người đang sống nhờ hệ sinh thái đó”.

Chúng ta phải xem xét toàn diện vấn đề này. Nếu cả thế giới chỉ nghĩ đến chuyện hạn chế phát thải CO₂ vào không khí và bỏ qua những gì đang xảy ra với hệ sinh thái, thì “phần lớn đa dạng sinh học sẽ biến mất khi chúng ta đang mải nhìn theo hướng khác”, Prickett bổ sung. “Và đừng phút nào nghĩ rằng bạn có thể có khí hậu tốt lành hay có nền văn minh lành mạnh trên một hành tinh chết. Khí hậu chịu ảnh hưởng trực tiếp từ những khu rừng nhiệt đới và các hệ tự nhiên khác trên trái đất”.

Trong mười năm qua, tôi đã cùng Glenn đến một vài điểm nóng về đa dạng sinh học trên thế giới và một vài khu vực bị đe dọa khác mà CI có hoạt động – từ vùng đất ngập nước Pantanal thuộc miền tây nam đến rừng mưa nhiệt đới trên bờ biển Đại Tây Dương của đất nước Brazil, từ rừng tự nhiên hoang dã Guyana Shield ở miền nam Venezuela đến trạm nghiên cứu vẹt đuôi dài Rio Tambopata nằm

giữa rừng nhiệt đới Peru, từ cao nguyên Shangri-La vô cùng đặc đáo thuộc Tây Tạng Trung Quốc cho đến những cánh rừng nhiệt đới ở Sumatra và những hòn đảo san hô bao quanh ở Bali, Indonesia. Đối với tôi, những chuyến đi này chính là những khóa học đặc biệt về đa dạng sinh học; cũng giống như những cuộc hành trình của riêng tôi tới công viên quốc gia Masai Mara ở Kenya, khu bảo tồn miệng núi lửa Ngorongoro ở Tanzania, thung lũng Empty Quarter trên sa mạc Saudi Arabia và – trước khi tôi có con – những lần đi vào trong những vòm muối¹ ở Biển Chết.

Tuy nhiên, xét về nhiều mặt, chính chuyến đi đầu tiên với Glenn mới dạy cho tôi mọi thứ cần biết về thách thức đa dạng sinh học mà chúng ta đang phải đối mặt. Năm 1998, chúng tôi đến Brazil, và chuyến đi khởi đầu bằng một cuộc phỏng vấn khác thường nhất mà tôi từng thực hiện ở một địa điểm rất tuyệt vời. Tôi đã phỏng vấn Nilson de Barros, chánh thanh tra môi trường ở bang Mato Grosso do Sul, ông nhất định chỉ trả lời phỏng vấn ở giữa sông Rio Negro.

Mato Grosso do Sul nằm ở giữa vùng Pantanal, dọc theo biên giới giữa Brazil, Bolivia và Paraguay. Pantanal là vùng đất ngập nước ngọt lớn nhất thế giới (bằng diện tích bang Wisconsin), là quê hương của loài báo và nhiều loài sinh vật bị đe dọa tuyệt chủng. Glenn và tôi đi trên một máy bay cánh quạt nhỏ xíu, hạ cánh ở ngay sân trước Fazenda Rio Negro – một trang trại và nhà nghỉ bên bờ sông Rio Negro. Sau đó chúng tôi lên xuồng máy và khởi hành đến nơi hẹn ở một khúc quanh không sâu lăm trên sông.

Khu bảo tồn thiên nhiên Pantanal có quang cảnh giống như Công viên kỷ Jura không có khủng long. Khi bơi thuyền dọc trên sông, chúng tôi đi qua đầm cá sấu nằm ườn trên bờ, rái cá nước ngọt khổng lồ lặn ngụp trên sông, và bóng diệc trắng, vẹt đuôi dài, chim toucan, cò quăm, hươu đầm lầy, cò mỏ thia, cò cổ đỏ, cáo, mèo rừng Nam Mỹ, đà điểu ba ngón Nam Mỹ (có họ với đà điểu châu Phi) thấp thoáng trong rừng trên suốt đường đi. Đây đơn giản là kho báu đa dạng

¹ Cấu tạo nâng cao dạng vòm do các đá chứa muối bị dồn nén và đẩy lên.

sinh học tuyệt vời nhất của cả thực vật và động vật mà tôi từng chứng kiến. De Barros và nhóm của ông đang đợi chúng tôi, họ đứng ngay dưới sông Rio Negro, nước ngập đến thắt lưng.

“Uống bia trước đã, rồi tắm, sau đấy sẽ nói chuyện”, ông bảo, tay mở một lon bia Skol khi sóng dèn lên.

Thế mà tôi đã nghĩ rằng nghề của mình là tuyệt vời nhất trên đời.

Theo de Barros, nguy cơ đe dọa đa dạng sinh học và các hệ sinh thái trên toàn thế giới ngày nay đến từ hai hướng. Thứ nhất là những vùng mà người nghèo nhất trong số dân nghèo đang phải nỗ lực kiếm sống từ hệ sinh thái tự nhiên ngay xung quanh họ. Khi có quá nhiều người làm như vậy, tất cả những khu rừng, rạn san hô và loài sinh vật nào nằm trong tầm với của con người đều sẽ biến mất. Đó chính là vấn đề rất lớn đang xảy ra quanh vùng đất ngập nước và rừng nhiệt đới Amazon, nhưng Pantanal không có hiện tượng đó. Ông cho biết Pantanal không bị đe dọa bởi tình trạng người nghèo chặt phá rừng và bán cho các công ty gỗ để kiếm sống. Văn hóa ở Pantanal là một ví dụ hiếm có, cho thấy con người và tự nhiên có thể hòa hợp với nhau thông qua hoạt động kinh tế trang trại, đánh bắt cá và giờ đây là du lịch sinh thái.

Nhưng thách thức lớn nhất với đa dạng sinh học ở Pantanal lại đến từ bên ngoài, đó là toàn cầu hóa. Ba nguy cơ toàn cầu đang hợp lại với nhau ở ngay Pantanal: Nông dân trồng đậu nành ở vùng cao nguyên nằm cao hơn lưu vực sông Parana đang mở rộng diện tích canh tác để đáp ứng được nhu cầu ngày càng tăng nhanh của thị trường thế giới, và các loại thuốc trừ sâu và bùn từ trang trại của họ trôi xuống làm ô nhiễm con sông và ảnh hưởng đến đời sống hoang dã. Trong khi đó, chính phủ các nước Brazil, Argentina, Uruguay, Paraguay và Bolivia đã thiết lập một khối thương mại với hy vọng tăng sức cạnh tranh trên thế giới. Và để đưa sản phẩm đậu nành đến thị trường nhanh hơn, họ dự định nạo vét và nắn dòng chảy của các con sông trong vùng, điều này sẽ khiến hệ sinh thái thay đổi nghiêm trọng. Cuối cùng là một nhóm các công ty năng lượng quốc tế đã xây dựng

đường ống từ Bolivia giàu khí tự nhiên, xuyên qua Pantanal để đến với thành phố khổng lồ, tiêu tốn rất nhiều nhiên liệu Sao Paulo (Brazil).

Thực tế, Pantanal chính là một phòng thí nghiệm cho thấy tác động tích cực về kinh tế và tác động tiêu cực lên đa dạng sinh học của toàn cầu hóa. Tác động tích cực lớn nhất là toàn cầu hóa giúp nhiều người thoát khỏi nghèo đói với tốc độ nhanh chưa từng thấy trong lịch sử thế giới. Tác động tiêu cực lớn nhất là khi nâng cao mức sống, toàn cầu hóa cũng làm tăng mức sản xuất và tiêu dùng của nhiều người hơn. Tức là sự bùng phổi đã kết hợp với chật chội. Và điều này khiến các vùng đô thị trên khắp thế giới mở rộng thêm, số đường cao tốc và xe cơ giới lưu thông tăng lên, nhà ở lớn hơn và có nhiều thiết bị tiêu dùng nhiên liệu hơn. Để đáp ứng được nhu cầu khốc liệt của nền kinh tế toàn cầu này, ngày càng có nhiều công ty săn lùng phá hủy những khu rừng tự nhiên rộng lớn ở những nơi như Indonesia và Brazil, biến chúng thành đồn điền trồng cọ dầu, thành trang trại trồng đậu nành và các kiểu công ty thương mại quy mô lớn khác, với tốc độ và quy mô kinh khủng nhất mà thế giới từng chứng kiến.

Trong nhiều năm, theo Glenn Prickett, những tổ chức phi chính phủ như Tổ chức Bảo tồn quốc tế, Ủy ban Bảo vệ thiên nhiên và Quỹ Thiên nhiên hoang dã thế giới đã xây dựng các công cụ cũng như các chiến dịch giáo dục quy mô lớn để giúp người nghèo ở nông thôn có đời sống bền vững hơn, đồng thời bảo vệ chính hệ tự nhiên mà họ đang sống phụ thuộc. “Nhưng chúng ta vẫn chưa có công cụ và hoạt động ở quy mô đủ lớn để giải quyết nguy cơ của toàn cầu hóa đối với đa dạng sinh học, mà nguy cơ này lại đang ngày càng nghiêm trọng hơn”.

Trong những năm gần đây, chúng ta đã thấy các tổ chức bảo tồn và các công ty toàn cầu như Wal-Mart, Starbucks và McDonald's có nhiều hoạt động hợp tác với nhau, mục tiêu là để các công ty này tìm ra cách giảm thiểu những hậu quả mà chuỗi cung ứng và quy trình sản xuất của họ gây ra đối với thế giới tự nhiên.

Nhưng nỗ lực đó vẫn chỉ như muối bỏ bể. Tăng trưởng kinh tế toàn cầu đang làm tăng giá hàng hóa, khiến các công ty sử dụng nhiều đất hơn để canh tác phục vụ sản xuất lương thực, dệt may và nhiên liệu sinh học; đẩy mạnh nhu cầu phá rừng lấy gỗ, phá rạn san hô khi đánh bắt bằng phương thức hủy diệt và đào mỏ để khai khoáng.

Nếu các chính phủ không quan tâm đến việc quy hoạch và sử dụng đất đai và không thể hạn chế sức ép của thị trường thế giới thì áp lực phát triển của thế giới vừa phẳng vừa chật sẽ tàn phá những khu rừng và rạn san hô có đa dạng sinh học cao cuối cùng trên thế giới. Và điều này sẽ chỉ khiến thế giới nóng hơn, vì hành động phá rừng tạo ra khoảng 20% tổng lượng CO₂ được phát thải.

Tổ chức Bảo tồn quốc tế lưu ý rằng, cứ hai mươi phút, ngoài một loài sinh vật bị tuyệt chủng thì còn có 485 hécta rừng bị cháy, bị phá vì mục đích kinh tế. Lượng CO₂ thoát ra từ phá rừng còn lớn hơn lượng phát thải của toàn bộ các phương tiện giao thông trên thế giới cộng lại, bao gồm ô tô con, xe tải, máy bay, tàu hỏa và tàu thủy. Độ che phủ rừng giảm có nghĩa là môi trường sống của các loài sinh vật bị thu hẹp, do đó chúng phải di chuyển đi nơi khác hoặc thích nghi. Những loài di chuyển hoặc thích nghi được thì sống sót; còn những loài không có khả năng đó sẽ tuyệt chủng. Điều này là bình thường, trừ chuyện nó đang diễn ra với tốc độ nhanh chưa từng thấy và ở nhiều nơi hơn bao giờ hết.

Đó là lý do tại sao chúng ta cần một nguyên tắc bảo vệ môi trường kiên quyết. Phải có giới hạn cho việc chúng ta có thể xâm phạm thế giới tự nhiên ở đâu và với mức độ nào. Nếu thiếu các giới hạn đó, chúng ta sẽ chứng kiến ngày càng nhiều vùng đất sống của các loài sinh vật bị những con đường xuyên qua, sông ngòi bị ô nhiễm, rạn san hô bị phá hủy và rừng bị chặt hạ để phục vụ nông nghiệp. Chúng ta sẽ liên tục phải giải quyết từ vấn đề này sang vấn đề khác nếu không có một phương pháp tiếp cận có hệ thống để có thể vừa phát triển kinh tế thế giới vừa bảo vệ đa dạng sinh học.

Đầu tiên phải nối các điểm với nhau. Để cắt giám lượng phát thải và tăng cường an ninh năng lượng, Cộng đồng châu Âu (EU) đã đặt ra mục tiêu đến năm 2020 sẽ sản xuất 20% năng lượng từ nguồn tài nguyên tái tạo, trong đó bao gồm cả việc tăng sử dụng nhiên liệu sinh học. Các nhiên liệu cho phương tiện giao thông này được lấy từ các loại cây trồng như ngô, cọ dầu, đậu nành, tảo, mía hoặc từ chất thải thực vật, phoi bào, hay cỏ dại như cỏ switchgrass¹. EU cũng tuyên bố rằng nguyên liệu “sinh học” dùng sản xuất nhiên liệu sinh học tiêu thụ ở châu Âu như cọ dầu hoặc ngô không được lấy từ rừng nhiệt đới, khu dự trữ sinh quyển, đất ngập nước hoặc đồng cỏ tự nhiên có đa dạng sinh học cao. Nhưng trên thị trường thế giới, nhiên liệu là loại hàng hóa mà từng đơn vị của nó rất giống nhau nên có thể thay thế cho nhau, và không phải lúc nào cũng kiểm soát được dễ dàng². Khó mà tin được rằng quy định bắt buộc của EU đối với nhiên liệu tái tạo sẽ không đẩy nhanh hiện tượng phá rừng để trồng cọ ở Đông Nam Á; một vài người còn cho rằng chính nó đã đẩy nhanh hiện tượng đó. Cọ dầu là loại cây tốt nhất để sản xuất nhiên liệu sinh học, nó cũng có thể dùng để làm mỹ phẩm hoặc thực phẩm. Điều đặc biệt mỉa mai là ở chỗ phá rừng sẽ dẫn tới lượng khí nhà kính được giải phóng ra còn nhiều hơn lượng phát thải giảm xuống khi sử dụng nhiên liệu sinh học. Tôi đã từng bay qua một đồn điền trồng cọ dầu ở Bắc Sumatra, Indonesia. Trong nó giống như ai đó đặt 25 sân bóng bầu dục vào giữa rừng vậy – chỉ thấy hết ô chữ nhật này đến ô chữ nhật khác.

Michael Grunwald đã viết một bài cho tờ *Time* (ngày 27/3/2008) về cảnh tượng tự khi ông bay qua một đồn điền ở Brazil cùng một nhà hoạt động bảo vệ sinh thái.

¹ Loại cỏ giống như cỏ may.

² Hàm ý một lít nhiên liệu sinh học nào trong cũng giống nhau, nên người mua khó có thể biết nó có nguồn gốc từ trang trại nguyên liệu sản xuất nhiên liệu sinh học nào trên thế giới.

Từ trên chiếc máy bay Cessna đang bay ở độ cao một dặm so với mặt đất ở miền nam Amazon, John Carter nhìn xuống cảnh tàn phá hòn ngọc sinh thái lớn nhất thế giới. Ông thấy con người đang chặt phá rừng bằng xe ủi và xích sắt để biến những khu đất này thành bãi cỏ phục vụ chăn nuôi và cánh đồng đậu nành. Ông thấy lửa xóa sạch những vật rừng khổng lồ đến mức các nhà khoa học phải tranh luận với nhau về việc Amazon đang bị “thảo nguyên hóa”. Brazil vừa cho biết tình trạng phá rừng sẽ tiếp tục tăng gấp đôi trong năm nay; và Carter, một cao bồi Texas sắc như cưa máy cho rằng tình hình sẽ còn tồi tệ hơn nhiều. “Cảnh tượng đó làm tôi sờn da gà”, Carter nói thêm – ông vừa lập một tổ chức phi lợi nhuận để hỗ trợ hoạt động chăn nuôi bền vững ở vùng biên giới Amazon. “Giống như chúng kiến một vụ cưỡng bức vậy”. Carter bảo: “Không thể bảo vệ được rừng. Phá rừng đem lại quá nhiều tiền. Ở khu vực đường biên giới này, anh thực sự đang được thấy thị trường vận động như thế nào”.

Những con số cho biết rõ hơn câu chuyện đó. Hành tinh chúng ta đã bốn tỷ năm tuổi và sự sống tồn tại được khoảng hơn hai tỷ năm một chút. Trong hai tỷ năm đó đó, tốc độ tuyệt chủng “bình thường” là rất, rất chậm. Trung bình, một loài sẽ tồn tại một triệu năm rồi sau đó suy vong. Tốc độ tuyệt chủng nhẹ nhàng, chậm chạp này bị ngắt quãng bởi năm sự kiện bi thảm lớn diễn ra vào các thời kỳ khác nhau, dẫn tới phần lớn sự sống trên hành tinh lúc bấy giờ biến mất. Sự kiện gần đây nhất, theo Thomas Brooks, chuyên gia về đa dạng sinh học của CI, diễn ra khoảng 65 triệu năm trước – đó là sự tuyệt chủng đồng loạt của các loài khủng long, có lẽ là do một tiểu hành tinh đã đâm vào bán đảo Yucatan, hiện thuộc Mexico. Người ta cho rằng tiểu hành tinh này đã làm hình thành một đám mây bụi dày trong bầu khí quyển, do đó làm trái đất lạnh hơn, vì thế phần lớn các loài động thực vật đều bị chết.

Khi nhìn vào lịch sử gần đây hơn – mười ngàn năm có sự tồn tại của loài người – ta sẽ thấy hiện tượng tuyệt chủng quy mô lớn cục bộ

diễn ra khi các nhóm người di chuyển từ nơi này sang nơi khác: từ người Polynesia tại Hawaii, dân miền biển Indonesia tại Madagascar hay tổ tiên thời Pleistocene của chúng ta, họ là những người đã đi qua dải đất nối hai lục địa [Á-Mỹ] vốn từng tồn tại cách đây ít nhất 12.000 năm ở nơi hiện giờ là eo biển Bering, và đã tiêu diệt rất nhiều loài động vật lớn ở Bắc Mỹ, trong đó có voi mammoth lông xồm và hổ răng kiếm.

Tuy nhiên, đến thời kỳ hiện đại, tác động của toàn cầu hóa đã gây ra điều mà người ta bắt đầu gọi là vụ tuyệt chủng hàng loạt thứ sáu trên trái đất. Và nó không còn diễn ra trên diện hẹp nữa. Nó “đang xảy ra trên quy mô tương đương vụ tuyệt chủng lớn do tiểu hành tinh va vào trái đất, hoặc bằng cả năm vụ tuyệt chủng kia cộng lại – theo những gì chúng ta biết từ các hóa thạch”, Brooks nói.

Chúng ta chính là cơn hồng thủy. Chúng ta chính là tiểu hành tinh đã va vào trái đất. Tốt hơn là chúng ta nên học cách đóng thuyền. Trong hơn bốn mươi năm qua, Tổ chức Bảo tồn thiên nhiên thế giới (IUCN) đã theo dõi tình trạng đa dạng sinh học trên toàn cầu và đánh giá xác suất tuyệt chủng của tất cả các loài động thực vật mà con người biết. Sách Đỏ về Các sinh vật đang bị đe dọa mô tả diễn biến tuyệt chủng và cho chúng ta thấy bức tranh toàn cảnh về hiện trạng.

Từ Sách Đỏ của IUCN, chúng ta biết rằng khi con người gây ra hiện tượng tuyệt chủng các loài sinh vật ở những nơi như đảo Hawaii, sau khi người Polynesia đến đây vào khoảng năm 400 trước công nguyên, thì theo Brooks, “đó là ‘sự tuyệt chủng trong một hệ khép kín’ – rất bi thảm, nhưng chỉ xảy ra ở một số vùng”. Nhưng với toàn cầu hóa, chúng ta đang chứng kiến tình trạng tuyệt chủng, trước kia chỉ có ở một hòn đảo hoặc một vùng, nhưng giờ đây đang diễn ra cùng một lúc trên toàn thế giới.

Chúng ta biết rằng chúng ta có thể phục hồi các sinh cảnh tự nhiên, Brooks cho biết. Chúng ta biết rằng chúng ta có thể phục hồi lại một quần thể để cứu một loài đang bị đe dọa, ví dụ loài trâu.

Chúng ta biết rằng chúng ta có thể dọn sạch được hậu quả ô nhiễm, ngay cả với một con sông bị ô nhiễm như sông Thames. “Thậm chí đảo ngược tình trạng biến đổi khí hậu cũng nằm trong tầm tay chúng ta”, ông bổ sung thêm. “Nhưng sinh vật tuyệt chủng là thiệt hại không thể lấy lại được. *Công viên kỷ Jura* chỉ là tiểu thuyết hư cấu: Khi một loài tuyệt chủng nghĩa là nó biến mất hẳn – chúng ta đã đánh mất mãi mãi hàng triệu năm di sản của trái đất”.

Muộn là chấm hết

Trong tất cả những cái đẹp của rừng nhiệt đới, thật ra tôi lại thích âm thanh hơn cảnh vật. Tháng 6/2006, Glenn và gia đình tôi đi thuyền đến Rio Tambopata ở Peru tham quan một trạm nghiên cứu của CI chuyên về bảo tồn loài vẹt đỏ. Tôi thích nằm trong màn chống muỗi và nghe bản giao hưởng của khu rừng. Nó giống như những bè chòi trong âm nhạc hiện đại vậy: tiếng lộn xộn chói tai của chim, khỉ đỏ, lợn rừng, ếch, và côn trùng, phát ra những tiếng chắc lưỡi, khụt khịt, ộp oạp, tiếng lú lo, rền rĩ và tiếng rít kỳ dị, nghe giống còi ô tô hoặc chuông cửa. Và bộ khí thì chả còn gọi là âm nhạc được nữa nhưng vẫn cứ tiếp tục chơi. Thi thoảng, bản giao hưởng này bị cắt ngang bởi tiếng la hét sợ hãi của một cá thể thuộc loài người, khi một vị khách trong khu nhà nghỉ nhìn thấy nhện trong nhà vệ sinh.

Khu rừng nhiệt đới Amazon ở miền Nam Peru này rất hoang dã, hầu như không có người sinh sống và là nơi cư trú của một vài sinh vật đang bị đe dọa tuyệt chủng nhất trên trái đất. Đây cũng là một trong những bãi liếm đất sét lớn nhất thế giới của loài vẹt – đó là một vách đất sét đỏ nơi các giống vẹt xanh, vẹt đỏ, vẹt vàng tụ tập lại ăn đất vào mỗi buổi sáng. Khi nhìn xuống khu rừng, bạn có thể thấy một con ong vò vẽ đang chích một con sâu bướm và đẻ trứng vào trong nó. Nếu nhìn lên vòm cây xanh trên đầu, bạn sẽ thấy

tổ chim oropendula treo lủng lẳng. Và bạn có thể nhận ra rằng bọn oropendula làm tổ trên cành cây ngay cạnh một tổ ong vò vẽ màu trắng to đùng. Tại sao lại như thế? Vì nếu có loài thú ăn thịt nào đụng tấn công tổ chim thì cũng sẽ kinh động đến tổ ong. Đó là hệ thống an ninh rất tài tình của tự nhiên.

Nhưng hãy nhìn ra xung quanh, bạn sẽ thấy vấn đề đã nảy sinh.

Trên đường đi Rio Tambopata bằng thuyền, chúng tôi thấy công nhân đào vàng sử dụng những xà lan lớn và thủy ngân để nạo vét đồng thời phá hủy hai bờ sông để tìm vàng. Khi giá vàng thế giới tăng thì động lực khai thác vàng ở Tambopata cũng lên rất cao. Một số người khai thác vàng đã phá rừng để cắm trại và săn bắt thú rừng quý hiếm làm thức ăn. Và cứ mỗi tuần con người lại càng dễ tiếp cận khu vực này hơn. Đường cao tốc nối liền hai đại dương chạy từ bờ Đại Tây Dương của Brazil đến bờ Thái Bình Dương của Peru sắp hoàn thành. Nhiều đường hơn dẫn tới nông nghiệp mở rộng hơn, phá gỗ nhiều hơn, khai thác mỏ và dầu khí mạnh hơn, kết quả là thêm nhiều diện tích rừng bị phá để chuyển thành đất nông nghiệp, và khi hàng triệu cây xanh bị chặt thì phát thải khí nhà kính cũng tăng lên.

Toàn bộ cảnh này làm tôi nhớ đến Heidi Cullen của kênh Weather Channel khi cô nói rằng loài người chúng ta đang chơi cây guitar điện solo trong dàn nhạc giao hưởng của Mẹ Tự nhiên. Khi đó, chúng ta quên mất một sự thật quan trọng: Đó là chúng ta là sinh vật duy nhất trong mạng lưới sự sống phụ thuộc hoàn toàn vào cả mạng lưới đó, nhưng lại không có loài động thực vật nào trong tự nhiên phụ thuộc vào chúng ta. Chúng ta tiến hóa trong mạng lưới đó. Và khi thích nghi với nó, nó làm cho chúng ta trở thành như ngày hôm nay. Loài người chúng ta cần nó để tồn tại chứ nó không hề cần chúng ta. Nhưng chắc chắn chúng ta cần nó, và nó chỉ phát triển nếu cả hệ thống hoạt động một cách hài hòa.

Đó là lý do tại sao, nói cho cùng, vấn đề đa dạng sinh học không chỉ là cứu lấy tự nhiên, mà còn là cứu cả loài người,

như lời Edward O. Wilson. Cần phải hiểu chúng ta chỉ là một loài sinh vật, và phải quyết định chúng ta sẽ tiếp tục sống trên hành tinh này như thế nào, quan hệ với môi trường xung quanh ra sao.

“Nếu không có sinh quyền khiến chúng ta tiến hóa như hiện tại thì chúng ta sẽ không phải loài người một cách trọn vẹn”, Wilson giải thích khi chúng tôi cùng ngồi ở phòng thí nghiệm của ông tại Harvard. Ông bổ sung thêm: chúng ta thay đổi khí hậu và thế giới tự nhiên càng nhiều, loại trừ càng nhiều các loài động thực vật, các khu rừng, sông ngòi, đại dương và băng giá – những yếu tố điều tiết sự sống trên hành tinh này theo hướng có lợi nhất cho con người – thì chính con người chúng ta lại càng phải cố gắng tự điều chỉnh lại mọi thứ. Và bất cứ ai đang chứng kiến cuộc tranh luận chính trị về biến đổi khí hậu cũng phải hết sức thận trọng về khả năng chúng ta có thể kiểm soát được như Mẹ Tự nhiên.

Wilson nói: “Chúng ta tàn phá thế giới tự nhiên càng nhiều thì chúng ta càng phải nhận lấy trách nhiệm kiểm soát, phục hồi lại nó từng giây từng phút, hoàn toàn chỉ dựa vào khả năng của mình... Vì vậy trừ khi chúng ta muốn biến trái đất này thành một con tàu vũ trụ mà chúng ta luôn luôn phải điều khiển tất cả những yếu tố cần thiết cho đời sống của mình theo đúng nghĩa đen – tức là chúng ta phải luôn kiểm soát được bầu khí quyển – còn không, chúng ta nên đảm bảo rằng chúng ta sẽ đưa sinh quyền trở lại đúng tình trạng ban đầu của nó, trong đó hàng triệu loài sinh vật sẽ lại săn lùng hỗ trợ cho cuộc sống của chúng ta”.

Lâu nay chúng ta phá hoại môi trường tự nhiên một cách thiếu suy xét, và điều đó không khác gì con chim tự phá tổ, con cáo tự phá hang, con hải ly tự phá đập ngăn nước. Chúng ta không thể tiếp tục làm như vậy và giả bộ như việc đó xảy ra “ở đâu đó”. Mất đa dạng sinh học đã lên tới mức độ có ảnh hưởng trên toàn cầu. Như nhóm nhân sự ở CI thường nói: “Mất ở đâu đó, cảm thấy ở ngay đây”. Và chúng ta không thể tiếp tục phá hoại rồi nghĩ rằng chúng ta sẽ phục hồi lại sau.

Để lại sau túc là quá muộn. Đó là ranh giới đa dạng sinh học tâm lý mà chúng ta đã vượt qua khi tiến vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu. "Để lại sau" là hành vi xa xỉ của thế hệ trước, kỷ nguyên trước, nền văn minh trước, thời đại trước. Nó có nghĩa là bạn vẫn có thể vẽ một bức tranh khác về cùng phong cảnh đó, nhìn thấy cùng những loài động vật đó, ăn cùng loại trái cây, trèo lên cùng loại cây, đánh cá trên cùng con sông, hưởng thụ cùng kiểu thời tiết hoặc cứu cùng những loài sinh vật bị đe dọa như hồi nhỏ, chỉ có điều bạn có thể để lại sau, khi nào bạn có thời gian. Tự nhiên có vẻ như hào phóng vô tận, và những mối đe dọa với tự nhiên chỉ có giới hạn và có thể đảo ngược được tình thế. Nhưng trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, với tốc độ tuyệt chủng của sinh vật và phát triển của con người ngày càng tăng, cụm từ "để lại sau" sẽ bị xóa khỏi từ điển. Trong thời gian biểu của bạn sẽ không thể có hành động "để lại sau" nếu bạn muốn làm những điều giống như hồi nhỏ. "Để lại sau" thì chúng sẽ biến mất, bạn sẽ không bao giờ còn làm được những việc đó nữa. "Để lại sau" nghĩa là quá muộn, vì thế nếu chúng ta muốn giữ lại bất cứ thứ gì, chúng ta phải làm ngay ngày hôm nay.

Nghèo năng lượng

Làm sao chúng ta biết được khi nào thì châu Phi có cơ hội dần thoát hẳn khỏi nghèo đói? Dấu hiệu nhận biết với tôi rất đơn giản: Đó là khi tôi thấy Angelina Jolie chụp ảnh cạnh một cánh đồng thật rộng toàn những tấm pin mặt trời ở Ghana hay một trang trại lớn đầy những turbine gió ở Zimbabwe. Những năm gần đây, Jolie và nhiều nhân vật nổi tiếng khác đã rất nỗ lực để cộng đồng thế giới quan tâm đến tình trạng khó khăn của châu Phi. Khi làm nổi bật tình trạng nghèo đói và bệnh tật ở đây, họ giúp châu Phi nhận được những khoản viện trợ rất quan trọng và được xóa nợ. Nhưng vẫn tồn tại một vấn đề gần như chưa bao giờ được chú ý tới, đó là châu Phi đang thiếu ánh sáng điện. Nếu bạn ngắm những bức ảnh vệ tinh chụp trái đất ban đêm, bạn sẽ thấy vô cùng ấn tượng. Những tia sáng mỏng mảnh lung linh khắp châu Âu, châu Mỹ và châu Á, trong khi nhiều dải đất thuộc châu Phi lại tối đen như mực.

Đã có những tổ chức quan tâm đến bệnh AIDS, làm sạch nguồn nước, bảo vệ rừng, chữa sốt rét và xóa nghèo. Nhưng “nghèo năng lượng” vẫn chưa được ai để ý. Vấn đề này không gọi cảm; không có tổ chức quốc tế chuyên biệt, không gây ồn ào, không tạo ra phong trào ủng hộ thể hiện qua vòng đeo tay, không có khuôn mặt đại diện của bất cứ ai. Không ai muốn liên quan đến các nhà máy điện, vì chúng có thể bất minh về mặt chính trị, hoặc ít nhất cũng gây ô nhiễm môi trường. Tệ hơn, phải mất hàng năm đầu tư và xây dựng

chúng, và sau một thời gian dài bạn vẫn chưa thu được kết quả gì.

Thực tế, năng lượng chính là đứa trẻ mồ côi lâu nhất của châu Phi. Có người sẽ đặt câu hỏi tại sao làn sóng nghèo đói, HIV/AIDS, nước kém an toàn và bệnh sốt rét ở đây có thể cải thiện được, còn năng lượng vẫn không được giải quyết? Theo Ngân hàng thế giới (WB), hiện tại sản lượng điện hàng năm của Hà Lan đã bằng toàn bộ vùng hạ Sahara của châu Phi, trừ Nam Phi, tức là 20 gigawatt. Cứ mỗi hai tuần, Trung Quốc sản xuất thêm 1 gigawatt điện, bằng với lượng điện 47 nước vùng hạ Sahara sản xuất thêm trong một *năm*, không tính Nam Phi.

Mặc dù mức chênh lệch sản lượng này là quá lớn, nhưng vấn đề nghèo năng lượng lại rất ít được đem ra thảo luận. Trong Tám mục tiêu phát triển thiên niên kỷ do Liên hợp quốc và các cơ quan phát triển quốc tế lớn nhất đặt ra hồi năm 2000 còn không có mục tiêu người dân trên toàn thế giới có điện sinh hoạt. Các mục tiêu thiên niên kỷ này bao gồm từ giảm một nửa số người rất nghèo đói cho đến cung cấp giáo dục tiểu học cho trẻ em trên toàn cầu, và phải đạt được vào năm 2015. Làm sao chúng ta có thể xóa nghèo tận gốc nếu chúng ta không xóa bỏ được tình trạng nghèo năng lượng?

Tôi nghe được cụm từ “nghèo năng lượng” lần đầu tiên là từ Robert Freling. Ông là giám đốc điều hành của Quỹ Ánh sáng điện mặt trời (SELF.org), chuyên cung cấp điện mặt trời và viễn thông không dây cho các vùng nông thôn, vùng sâu vùng xa ở các nước đang phát triển. Theo Freling, quyền tiếp cận với dịch vụ năng lượng của mỗi người là quyền cơ bản, giống như ai cũng phải được sử dụng không khí và nước vậy. “Nhưng quyền này lại thường bị những người giỏi giang, bận giải quyết vấn đề phát triển kinh tế lảng quên”.

Thật khó mà tin được là ngày nay, vào thời hiện đại này, WB ước tính vẫn có khoảng 1,6 tỷ người – tức là cứ bốn người thì có một người – không được thường xuyên sử dụng điện. Mỗi khi màn đêm buông xuống là 1,6 tỷ người lại rơi vào tối tăm. Ở vùng hạ Sahara, trừ Nam Phi, theo WB, có 75% số hộ gia đình, tương đương 550 triệu

người không có điện để sử dụng. Ở Nam Á, tại những nơi như Ấn Độ, Pakistan và Bangladesh, con số này là 700 triệu người, tức là 50% tổng dân số và 90% tổng số người sống ở vùng nông thôn. Và nếu tiếp tục kịch bản như hiện tại thì Tổ chức Năng lượng quốc tế dự đoán rằng đến năm 2030 vẫn sẽ có 1,4 tỷ người không được tiếp cận với điện lưới.

Trong khi đó, ô nhiễm trong nhà do khói thải khi nấu bằng bếp lửa và đồ dùng nấu ăn hiệu suất thấp – biện pháp thay thế chính khi không có điện – đang là nguyên nhân chính gây ra 1,6 tỷ ca tử vong hàng năm, nạn nhân chủ yếu là trẻ em và phụ nữ. Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), hiểm họa từ việc nấu ăn chỉ xếp sau tình trạng thiếu dinh dưỡng, tình dục không an toàn, thiếu nước sạch và vệ sinh trong những lý do gây tử vong.

Tại sao trên thế giới lại có tình trạng nghèo năng lượng đến như vậy? Các khu vực khác nhau gặp phải nguyên nhân khác nhau. Ở một vài nơi, tăng trưởng kinh tế mạnh mẽ kết hợp với bùng nổ dân số dẫn đến cung không đáp ứng được cầu. Ở những nơi khác, giá dầu và khí tự nhiên quá cao đã buộc các nước nghèo phải hạn chế tiêu thụ năng lượng. Và nhiều nơi khác, hạn hán kéo dài đã làm tê liệt các nhà máy thủy điện.

Nhưng vẫn có một mẫu số chung cho tất cả các nước đang nghèo năng lượng. Thực tế đơn giản là họ không có một hệ thống hiệu quả để huy động đủ nguồn tài chính cần thiết nhằm xây dựng và vận hành nhà máy điện và mạng lưới truyền tải. Và lý do là sự quản lý yếu kém trong một thời gian dài của chính phủ hoặc nội chiến triền miên, hoặc cả hai. Hai lý do này thường có quan hệ với nhau, đặc biệt là ở châu Phi. Do tất cả các dự án điện đều dài hạn và tốn kém, một quốc gia cần chính phủ có khả năng quản lý tốt hoặc một nhà nước tương đối ổn định để có thể quy hoạch, thiết kế, đầu tư, xây dựng và vận hành nhà máy điện và mạng lưới truyền tải. Nếu không thỏa mãn điều kiện này thì ánh sáng điện sẽ không bao giờ đến được hoặc ở lại lâu dài với nhiều người. Và ngay cả ở những nơi có chính

phủ tốt, xã hội ổn định thì các dự án điện vẫn trì trệ vì chính phủ không để cho hệ thống sản xuất phân phối điện hoạt động như một đơn vị kinh doanh độc lập và được chủ động đặt ra mức giá đảm bảo có thể tái đầu tư, hoặc vì chính phủ biến đơn vị này thành mỏ vàng để các quan chức chính trị kiếm lợi riêng. Đa phần các quyết định xóa nợ cho châu Phi hiện nay thực chất là cho không những khoản vay đã được đầu tư vào các dự án năng lượng thất bại do tham nhũng hoặc quản lý kém.

Lawrence Musaba, chủ tịch Hội Năng lượng Nam châu Phi – tập hợp các công ty điện của mười hai nước phía nam châu Phi – đã nói với báo *New York Times* (ngày 29/7/2007) như sau: “Chúng tôi không huy động được đủ vốn, dù là từ khu vực tư nhân hay khu vực nhà nước, để sản xuất và truyền tải điện trong 15, có thể 20 năm tới”. Tác giả bài báo và là đồng nghiệp của tôi, Michael Wines, nói thêm rằng vào tháng 4/2007, chính phủ Nigeria – quốc gia đông dân nhất châu Phi – cho biết chỉ có 19 trong tổng số 79 nhà máy điện ở đây đang hoạt động... Sản lượng điện mỗi ngày chỉ bằng 60% so với khi hoạt động hết công suất, và thiệt hại của nền kinh tế do mất điện lên tới 1 tỷ dollar một năm – theo tính toán của Ủy ban Năng lượng tái tạo của Nigeria”.

Năng lượng cũng giống các hàng hóa khác. Nó cần được quản lý tốt, tổ chức hiệu quả và có thị trường để đưa điện từ người sản xuất đến người tiêu dùng một cách bền vững. Nếu không có nguồn năng lượng ổn định thì rõ ràng là mọi lĩnh vực trong đời sống đều bị tác động tiêu cực. Nói cho cùng, năng lượng về cơ bản chính là năng lực sản xuất.

Freling giải thích: “Ở cấp độ làng xã, khi anh nghèo năng lượng tức là anh không thể bơm nước sạch đều đặn, không có phương tiện liên lạc, không thể xây dựng lớp học chữ cho người lớn, và đương nhiên không thể sử dụng máy tính ở trường học hay kết nối mạng”. Kết quả là mất công bằng xã hội. “Ở nông thôn, phụ nữ là nhóm đối tượng chính phải chịu gánh nặng do nghèo năng lượng gây ra, [vì]

phụ nữ thường là người phải đi bộ hàng dặm đường để lấy nước sinh hoạt hoặc đi kiếm củi cho cả gia đình. Các em gái cũng hay phải bỏ học từ cấp tiểu học để giúp đỡ bố mẹ trong cuộc chiến tìm nguồn năng lượng”.

Hơn nữa, vì phụ nữ ở nông thôn châu Phi là những người nấu ăn chính nên họ cũng bị ảnh hưởng nặng nhất bởi ô nhiễm trong nhà, chủ yếu là từ đèn dầu và bếp lửa đặt trong khu bếp ít được thông khí. Ở rất nhiều nước châu Phi, nếu ở trường không có nước sạch thì các em gái tuổi dậy thì sẽ nghỉ học trong kỳ kinh nguyệt, mà nước thì thường phải có điện mới bơm được.

Năng lượng và tổng sản phẩm quốc gia có mối tương quan rất chặt chẽ với nhau. Nhà máy nào không có điện lưới thì phải phụ thuộc vào máy phát điện dự phòng là loại thiết bị rất tốn kém và gây ô nhiễm khi vận hành. Theo WB, các doanh nghiệp chế tạo châu Phi cho biết trung bình mỗi năm có 56 ngày mất điện, khiến họ bị tổn thất từ 5 đến 6% doanh thu – còn đối với khối kinh tế phi chính thức, thiệt hại có thể lên đến 20% doanh thu một năm. Ở Bangladesh, một nghiên cứu gần đây của WB kết luận việc được tiếp cận dịch vụ điện có tác động tích lũy lên thu nhập của các hộ gia đình với mức tăng là 20%, nhờ đó tỷ lệ nghèo giảm xuống khoảng 15%. Một nghiên cứu khác của WB trích dẫn kết quả điều tra ở Bangladesh cho thấy thời gian học của học sinh ở những gia đình có điện thường cao hơn [các hộ gia đình không có điện] 33%.

Nói cách khác: ở các nước đang phát triển, mọi khó khăn đều liên quan đến năng lượng. Với giáo dục thì vấn đề là thiếu giáo viên và thiếu năng lượng. Với y tế ở vùng hạ Sahara châu Phi thì là thiếu bác sĩ, thuốc men và thiếu năng lượng để chạy các thiết bị y tế và bảo quản thuốc. Tình trạng thất nghiệp ở nông thôn Ấn Độ là do thiếu kỹ năng, thiếu đầu tư và thiếu năng lượng để các nhà máy có thể hoạt động. Nhược điểm của ngành nông nghiệp Bangladesh là thiếu giống, phân bón và đất đai và thiếu năng lượng để bơm nước hoặc thiếu thiết bị điện.

Freling kết luận: “Tình trạng nghèo năng lượng ảnh hưởng đến

mọi khía cạnh đời sống và làm tan biến mọi hy vọng có thể thoát khỏi nghèo đói ở thế kỷ 21”.

Đúng là người nghèo ở nông thôn và thành thị lâu nay vẫn sống được với nguồn năng lượng hạn chế – gỗ và phân dùng làm chất đốt, gia súc để kéo cày, nước đẩy thuyền. Và một trăm năm sau, khi điện đã trở thành phổ biến ở các quốc gia công nghiệp hóa, họ vẫn phải tiếp tục sử dụng những nguồn năng lượng cổ điển kia, bổ sung thêm xăng dầu hay thiết bị chạy điện ắc quy nào đó hoặc nối một đường dây điện vung về đến nguồn điện khi có thể.

Nhưng nghèo năng lượng không còn giống như trước kia – lúc đó thế giới chưa nóng bức, bằng phẳng và chật chội. Giờ đây nghèo năng lượng sẽ dẫn đến khó khăn hơn và bất ổn hơn nhiều. Khi thế giới nóng bức, nếu bạn không có điện thì khả năng thích nghi với biến đổi khí hậu của bạn sẽ bị hạn chế. Khi thế giới bằng phẳng, nếu bạn không có điện thì sẽ không thể sử dụng máy tính, điện thoại di động hay mạng Internet – những công cụ quan trọng nhất của thương mại, giáo dục, hợp tác và sáng tạo trên phạm vi thế giới. Khi thế giới chật chội, nếu bạn không có điện thì sẽ khó mà phát triển được ở ngôi làng của mình, và nhiều khả năng bạn sẽ chuyển đến một khu nhà ổ chuột vốn đã quá đông người ở một thành phố lớn, ví dụ như Mumbai, Thượng Hải hay Lagos.

Ngày nay, tăng trưởng kinh tế đang gắn với chiếc công tắc hơn bao giờ hết. Năng lượng giúp mở cánh cửa đến với nhiều kiến thức hơn, giải phóng nhiều tiềm năng hơn, cung cấp nhiều biện pháp bảo vệ hơn, và nhờ đó đem lại cuộc sống ổn định hơn nhiều so với trước kia. Vì vậy, vấn đề nghèo năng lượng không chỉ hạn chế khả năng của nhóm người dễ bị tổn thương, ảnh hưởng nhất trên thế giới mà nó còn khiến cho những người còn lại không nhận được phần đóng góp tiềm năng của nhóm người này. Chúng ta hãy cùng nghiên cứu sâu hơn để biết nguyên nhân tại sao.

Nghèo năng lượng và thế giới nóng bức

Trong thế giới nóng bức, ngày càng bị ảnh hưởng bởi sự nóng lên của trái đất, bạn hãy đoán xem ai là người chịu thiệt hại nhiều nhất? Chính là những người ít gây ra thực trạng đó nhất – những người nghèo nhất trên thế giới, không có điện, không có ô tô, không có nhà máy điện, và hiển nhiên là không có nhà máy để phát thải CO₂ vào không khí. Rất nhiều người trong số 2,4 tỷ dân đang sống với mức thu nhập dưới 2 dollar một ngày đang cư trú ở những vùng nông thôn và sinh kế phụ thuộc trực tiếp vào đất, rừng và các loại cây trồng.

Các chuyên gia về biến đổi khí hậu đều nhất trí rằng nhiệt độ trung bình, gió, tốc độ bay hơi và lượng mưa trên toàn cầu tăng lên là nguyên nhân gây ra những hiện tượng thời tiết bất thường: mưa to hơn, dữ dội hơn ở một số vùng và hạn hán khắc nghiệt hơn, kéo dài hơn những vùng khác. Tất cả đều là ác mộng đối với những người dân đang gặp phải tình trạng nghèo năng lượng ở vùng nông thôn: Mưa to hơn có nghĩa là lượng nước ngấm vào đất ít hơn, còn nước chảy ra biển lại nhiều hơn, vì thế lớp đất sẽ mỏng hơn và dễ bị bay hơi hơn giữa những đợt mưa. Hiện tượng hạn hóa đất còn dẫn tới tăng nguy cơ cháy tự nhiên.

Nếu không có điện thì sẽ rất khó thích nghi được với những hiện tượng bất thường này. Nhiều vùng nông thôn đông dân nghèo đã bị quá tải, thiếu nguồn cung nước sạch do khai thác quá mức tài nguyên, phá rừng, bùng nổ dân số và không duy trì được chất lượng nước. Nếu biến đổi khí hậu làm cho những vùng này phải gánh chịu hạn hán nhiều hơn, như thực tế đã xảy ra ở một vài nơi thuộc châu Phi và Nam Âu, thì những người nghèo không có năng lượng sẽ không thể bật quạt lâu, bảo quản được thức ăn và thuốc men hay khử muỗi trong nước sinh hoạt – những việc mà phải có điện mới làm được. Và khi mực nước ngầm càng hạ thấp thì người nghèo càng cần nhiều điện hoặc xăng dầu để bơm nước từ giếng sâu lên dùng.

Những người nghèo sống ở vùng trũng ven biển như Bangladesh sẽ buộc phải di chuyển sâu hơn vào đất liền khi mực nước biển dâng cao. Trong khi đó, những người sống ở vùng cao sẽ dễ gặp phải nhiều chứng bệnh do côn trùng gây ra hơn, vì vùng cao châu Phi và Mỹ Latin đang nóng lên nhanh hơn so với vùng đất thấp – do đó muỗi mang vi trùng sốt rét sẽ di chuyển được lên cao hơn. Nếu nhiệt độ tiếp tục tăng thì hàng triệu người ở hai châu lục này sẽ có nguy cơ mắc bệnh sốt rét, và những người nghèo không có năng lượng không thể phòng tránh bệnh bằng cách đóng cửa sổ và bật máy điều hòa không khí.

Hãy lấy Rwanda làm ví dụ. Phần lớn vùng nông thôn nước này không có điện lưới, còn chi phí chạy máy phát điện bằng xăng hoặc diesel thì ngày càng cao. Thế thì người Rwanda làm thế nào bảo quản được vaccine, cung cấp nước sạch, bật quạt, mở phòng khám để cải thiện dịch vụ y tế trong dài hạn, hay đơn giản là thích nghi với biến đổi khí hậu nếu không có nguồn năng lượng ổn định – bất kể là sạch hay bẩn, đất hay rẻ?

(Trong khi những người nghèo không có năng lượng chờ đợi được tiếp cận dịch vụ điện, họ cần chúng ta trợ giúp mọi thứ có thể để bảo vệ và phục hồi rừng, rạn san hô và các hệ sinh thái tự nhiên khác ở nơi họ sinh sống – vì những hệ thống này chính là vùng đệm giúp họ chống chịu được với biến đổi khí hậu trước khi họ được sử dụng điện. Ví dụ, rừng ngập mặn ven biển sẽ bảo vệ cộng đồng dân cư vùng trũng khỏi lũ lụt và hiện tượng nước biển dâng. Trong trận sóng thần năm 2004 ở châu Á, ở nơi nào người dân bảo vệ được rạn san hô và rừng ngập mặn thì họ ít bị thiệt hại hơn so với những nơi mà người dân đã phá hủy và biến chúng thành khách sạn ven biển và đầm nuôi tôm. Tương tự, khi hạn hán xảy ra và lượng băng suy giảm dần tới sẽ có ít nước hơn, thì rừng đầu nguồn sẽ giúp cung cấp nguồn nước ổn định. Rừng cũng có quan hệ với bệnh sốt rét. Một nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng ở đâu rừng bị phá thì dễ có dịch sốt rét hơn, vì những người đốn gỗ thường để lại các đầm lầy là

nơi sinh đẻ rất thuận lợi cho loài muỗi. Thích nghi với biến đổi khí hậu không chỉ là vấn đề điện hay đê biển. Đó còn là vấn đề bảo tồn).

Ngay cả những người đã có điện lưới cũng đang phải chứng kiến nguồn năng lượng bị suy giảm do biến đổi khí hậu. Tháng 6/2006, tôi đến thăm Peru, và tại Thung lũng Thiêng của người Inca, tôi gặp José Ignacio Lambarri, chủ sở hữu một trang trại rộng khoảng 24 hécta. Ông không gọi những gì đang xảy ra là “sự bất thường của trái đất”, nhưng ông đã mô tả chính xác những triệu chứng của nó. Lambarri kể với tôi là hầu như cả đời ông trồng loại ngô (bắp) trắng khổng lồ, hạt của nó có thể to bằng đồng 25 cent. Loại ngô này được xuất đi Tây Ban Nha và Nhật Bản, và chỉ vùng thung lũng này trồng được vì có các điều kiện về nước, nhiệt độ, đất và ánh sáng mặt trời độc nhất vô nhị. Nhưng gần đây, Lambarri bắt đầu thấy có điều gì đó đang xảy ra: “Mực nước đang giảm dần, còn nhiệt độ lại tăng lên”. Kết quả là ngô không phát triển được to bằng trước kia, các sinh vật gây hại mới bắt đầu xuất hiện, và không có đủ nước để tưới cho các thửa ruộng bậc thang có từ thời Inca. Ông cũng nhận thấy đường chân trời phủ tuyết mà ông vẫn ngắm nhìn suốt 44 năm đời ông đang bắt đầu lùi xa dần. “Tôi bảo vợ tôi là khi nào ngọn núi kia không còn tuyết thì đó là ngày chúng ta phải rời khỏi thung lũng này”, ông nói.

Cũng như Lambarri, nông dân trên khắp thế giới nhờ vào các khối băng mới có nước trên các dòng sông và các nhà máy thủy điện mới hoạt động được. Nhưng khi nhiệt độ tăng lên, mùa đông ngắn hơn, lượng nước có được nhờ băng tan không nhiều như trước. Điều này đã dẫn tới xung đột. Lambarri kể với tôi là hàng năm những người nông dân như ông họp lại để quyết định phân chia lượng nước sử dụng. Và bây giờ “cuộc họp mỗi năm lại trở nên căng thẳng hơn vì có ít nước hơn trong khi diện tích đất vẫn không thay đổi”.

Khi tôi kể câu chuyện này với nhà vật lý, chuyên gia khí hậu Joseph Romm, ông nhắc tôi rằng “tùy ‘đối thủ’ (rival) thực ra có nghĩa gốc chỉ những người cùng sống dựa vào một con sông (river) – anh hãy tra thử

mà xem". Tôi đã tra. Từ điển *Random House Webster's Unabridged* viết: "gốc từ 'rivalis', người sử dụng chung một dòng nước với người khác".

Chỉ cần hiện tượng trái đất nóng lên diễn ra ở mức nào đó gần như ước tính thôi là thế giới sẽ có thêm rất nhiều người trở thành đối thủ của nhau.

Nghèo năng lượng và thế giới phẳng

Năm mươi năm trước, nếu bạn là một người nghèo sống ở một nước đang phát triển và không có điện, hẳn bạn rất thiệt thòi. Nhưng mặc dù giữa bạn và người dân các nước phát triển có khoảng cách rất lớn thì cũng không phải không thể vượt qua được. Bạn vẫn có thể viết thư bằng giấy và bút, bạn vẫn có thể đi bộ đến bưu điện để gửi thư, và bạn vẫn có thể tìm ra một thư viện ở thủ đô và đọc sách in ngay cả khi bạn phải đi bộ đến năm mươi dặm. Năm mươi năm trước, người nghèo và trung lưu ở Mỹ cũng phải đi bộ đến thư viện hoặc bưu điện, hay có thể đi xe đạp, nhưng họ chỉ phải đi một hoặc hai dặm. Nhưng đến nay rồi thì họ cũng thấy sách in và thư viết trên giấy như bạn.

Nói cách khác, có sự chênh lệch, mặc dù lớn, nhưng không phải là không thể vượt qua. Hãy tua nhanh về thời hiện tại. Nếu bạn không có điện, bạn không thể tiếp cận được với *tất cả các thư viện, tất cả các hộp thư và gần như tất cả các cửa hàng và nhà sản xuất trên thế giới*. Vì nếu không có điện thì bạn không thể sử dụng được máy tính, trình duyệt, mạng Internet, trang web, Google, Hotmail hay bất cứ hình thức email hoặc thương mại điện tử nào. Do đó, bạn không thể tìm kiếm được thư viện trên mạng, bạn không thể mua hàng với giá thấp nhất, bạn không thể gửi hay nhận email với bất cứ ai từ bất cứ nơi nào trên thế giới, và bạn không thể viết thư, viết sách hay viết một kế hoạch kinh doanh trên màn hình – cách làm này cho phép

bạn thực hiện động tác cắt dán chỉ bằng một cái nháp chuột. Có nghĩa là bạn không thể sử dụng những công cụ cơ bản nhất mà mọi người trên thế giới phẳng đều đang dùng để cạnh tranh, kết nối và hợp tác. Đó là lý do tại sao trong thế giới phẳng, khoảng cách giữa những người có điện và người không có điện đang tăng lên theo cấp số nhân chứ không phải theo cấp số cộng.

Các chuyên gia có lẽ đã biết điều đó từ lâu. Tôi thì tình cờ khám phá ra nó trong một chuyến đi đến một vài ngôi làng vùng sâu vùng xa ở Ấn Độ vào tháng 10/2007. Trước đó tôi đến trung tâm thành phố Hyderabad để gặp B. Ramalinga Raju, sáng lập viên, chủ tịch công ty Satyam – một trong những công ty công nghệ hàng đầu Ấn Độ, và đồng sáng lập một trong những quỹ từ thiện lớn nhất nước, Byrraju, hoạt động trong lĩnh vực xóa nghèo vùng nông thôn. Raju và em trai ông là Rama thu xếp cho tôi một chuyến thăm một loạt các ngôi làng ở Đông Bắc Andhra Pradesh, cách Hyderabad 563 km. Những ngôi làng này chỉ bé như lỗ nhòm trên cửa, nhưng họ cho tôi thấy cả một thế giới của tình trạng nghèo nỗi lingleton.

Ở Podagatlapalli, người dân chào đón tôi với tràng hoa vàng truyền thống và in lên trán tôi một chấm đỏ. Sau khi ăn bữa trưa nhẹ, tôi được đưa đến thăm một trong những viên ngọc quý của ngôi làng, đó là phòng khám mới do Byrraju tài trợ. Khi bước vào căn phòng nhỏ, tôi giật mình vì nhìn thấy một người đàn ông rất già, làn da nâu sẫm với lớp lông trắng phủ trên ngực và hai cánh tay. Ông chỉ mặc độc chiếc quần lót, nằm trên bàn và đang được theo dõi qua máy điện tâm đồ. Một y tá - kỹ thuật viên mặc đồng phục trắng vận hành máy đang đứng giữa ông và màn hình. Trên màn hình có thể thấy một chuyên gia về tim ở một bệnh viện tại Bangalore, cách địa điểm này 805 km về phía nam. Vì chuyên gia đang quan sát máy điện tâm đồ qua vệ tinh, chuẩn bị đọc kết quả và đưa ra chẩn đoán.

“Thật tuyệt”, tôi nghĩ thầm. “Phương pháp điều trị từ xa này chính là ứng dụng xuất sắc nhất của cách mạng công nghệ thông tin. Thế giới quả thực là phẳng!”.

Nhưng khi nhìn sang góc phải căn phòng, tôi nhìn thấy một thứ khiến tôi tỉnh con mơ. Tất cả máy điện tâm đồ và màn hình ti vi được cấp điện từ mười sáu ắc quy ô tô qua một mớ dây nhợ rối tung như mòn mòn. Tại sao lại thế? Vì rất nhiều, rất nhiều ngôi làng ở Ấn Độ – nơi 70% dân số sinh sống – vẫn chưa có điện lưới. Đây là nhược điểm lớn nhất của cuộc cách mạng công nghệ năng lượng.

Trong cuốn *Thế giới phẳng*, tôi có viết một chương tên là “Thế giới không phẳng”. Tôi biết rằng lực đẩy công nghệ giúp san phẳng sân chơi kinh tế thế giới vẫn chưa hoàn thành nhiệm vụ của mình. Rất nhiều người vẫn chưa thể tham gia thế giới phẳng. Nhưng tôi cũng hiểu rõ rằng cứ mỗi ngày điều đó lại kém chính xác hơn, tức là ngày càng có nhiều người thu nhập chỉ 2 dollar một ngày nhưng vẫn có thể mua loại điện thoại di động truy cập được Internet hay loại máy tính xách tay giá 100 dollar. Giờ đây, ở Ấn Độ *mỗi tháng* có thêm khoảng bảy triệu thuê bao điện thoại di động, đưa tổng số thuê bao ở đất nước 1,1 tỷ dân này lên 200 triệu vào đầu năm 2008. Và mai kia, giá các công cụ kết nối này sẽ còn giảm nữa, vì thế tôi vẫn cho rằng thế giới sẽ còn “phẳng dần” nhanh chóng hơn.

Điều đó vẫn đúng, nhưng tôi bắt đầu hiểu rằng cho dù những công cụ kết nối ấy có rẻ thế nào đi nữa thì những người ở nấc thang thấp nhất trong xã hội chỉ có thể thực sự kết nối với thế giới khi thế giới phẳng và xanh – tức là khi họ có thể kết nối một cách dễ dàng, sử dụng nguồn năng lượng dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền. Tại sao lại phẳng và xanh? Vì các nước đang phát triển rất cần phải vượt qua các nước phát triển trong lĩnh vực năng lượng giống như lĩnh vực điện thoại trước kia. Nhiều nước đang phát triển đã chuyển từ tình trạng không có điện thoại sang sử dụng điện thoại di động và bỏ qua những đường dây và cột điện thoại. Chúng ta cần hy vọng rằng nhiều người trong số 1,6 tỷ người đang không có điện sẽ chuyển từ tình trạng không có điện lưới sang sử dụng điện sạch – ví dụ năng lượng mặt trời hoặc năng lượng gió – và bỏ qua giai đoạn nhà máy nhiệt điện chạy than.

Đúng là vẫn cần một lượng nhà máy nhiệt điện chạy than nhất định cho châu Phi và Nam Á trong tương lai gần. Nguồn năng lượng xanh vẫn chưa được nhân rộng. Nhưng nếu tất cả 1,6 tỷ người chưa có điện đều sử dụng điện lưới có nguồn gốc từ than, khí tự nhiên hoặc dầu mỏ thì ảnh hưởng lên khí hậu và ô nhiễm gây ra sẽ rất kinh khủng. Bạn hãy thử nghĩ xem, chỉ với ba phần tư dân số thế giới sử dụng điện sản xuất từ nhiên liệu hóa thạch mà khí hậu đã thay đổi mạnh như thế, nếu thêm một phần tư dân số nữa thì mọi chuyện sẽ ra sao? Đó là lý do tại sao chúng ta vô cùng cần nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền trong thời gian nhanh nhất. Chúng ta càng giảm được giá năng lượng mặt trời, gió, thậm chí cả năng lượng nguyên tử và chuyển chúng đến với người nghèo một cách an toàn thì chúng ta càng có khả năng giải quyết được một vấn đề (nghèo năng lượng) và ngăn ngừa được một vấn đề khác (biến đổi khí hậu và ô nhiễm không khí).

Tháng 1/2008, vào kỳ nghỉ đông của trường đại học, con gái tôi Natalie đi thực tập vài tuần tại một trung tâm cộng đồng ở Bulawayo, Zimbabwe. Trung tâm này dành cho những em nhỏ bị nhiễm HIV/AIDS hoặc có bố mẹ đã chết vì HIV/AIDS. Tuy nhiên, Natalie gần như không liên lạc được với chúng tôi trong suốt thời gian làm ở đó vì mất điện liên tục khiến cho máy tính ở văn phòng và rất nhiều điện thoại trở thành vô dụng. Một phần điện của Zimbabwe phải nhập từ Nam Phi, và tình hình điện ở Nam Phi cũng thường xuyên cảng thẳng. Theo bản tin của CNN.com từ Nam Phi (ngày 29/1/2008), “tình trạng mất điện đã đặt ra câu hỏi liệu chính phủ có khả năng đạt được mục tiêu tăng trưởng 6% [một năm] hay không. Họ còn phải hết sức nỗ lực để giải quyết tỷ lệ thất nghiệp 25%”. Điều này không có gì quá ngạc nhiên: Một máy tính không khởi động được hay một chiếc điện thoại di động không sạc điện được thì chẳng khác gì cục gạch, còn không hữu dụng bằng một cây bút, một tờ giấy hay một con bồ câu đưa thư.

Bạn sẽ mất nhiều thứ trong thế giới phẳng nếu bạn không có nguồn điện ổn định, bạn cũng sẽ đạt được rất nhiều thứ nếu bạn có nguồn điện đó. Cả thế giới đều như vậy. Tôi bất chợt thoáng có ý nghĩ đó nhờ một lỗ nhòm trên cửa khác, cũng ở một ngôi làng vùng Podagatlapalli, tại một trường tiểu học nhỏ do Byrraju tài trợ. Ngôi trường này chỉ là một khu nhà xi măng đơn giản, nhưng phòng học tôi đến thăm thì đầy trẻ em Ấn Độ đang lần lượt ngồi vào bốn thiết bị học tập “dành cho trẻ em” rất sắc sỡ do Little Tikes và IBM sản xuất và được cài đặt phần mềm giáo dục tương tác. Mỗi chiếc máy KidSmart này được làm từ nhựa xanh da trời và có màn hình cảm ứng ở giữa. Chúng được thiết kế để chuyên hỗ trợ học tập cho trẻ em vùng sâu vùng xa, những nơi luôn thiếu giáo viên dạy chữ đủ tiêu chuẩn.

Nhưng tôi nhớ nhất hình ảnh hai em nhỏ, cậu bé mặc quần soóc xanh và cô bé nhỏ xíu mặc váy trắng ngồi chen nhau trên một chiếc ghế đầu hình vuông trước một máy KidSmart, chạm vào màn hình cảm ứng và nghe hướng dẫn qua tai nghe. Máy chiếc tai nghe đều là cỡ người lớn nên chúng trùm lên đầu bọn trẻ như chiếc mũ bảo hiểm to đùng. Nhưng khi ngồi đó, chú tâm điều khiển chiếc máy KidSmart, cả hai em trông đều tò mò, háo hức học hỏi.

Tôi nghĩ về hai em nhỏ đó suốt đường về nhà, và tôi thường xuyên tưởng tượng rằng một trong hai em hoàn toàn có thể trở thành Thomas Edison hay Marie Curie, một trong hai em có thể sẽ là Sally Ride¹ hoặc A.P.J. Abdul Kalam, nhà khoa học tên lửa hàng đầu - cựu tổng thống Ấn Độ. Nhưng điều đó sẽ không thể xảy ra trừ khi các em được tiếp cận với công nghệ năng lượng, nhờ đó được tiếp cận lâu dài với công nghệ thông tin.

Robert Freling nói: “Việc đưa máy tính đến các lớp học vùng nông thôn và kết nối không dây với toàn thế giới có ý nghĩa rất sâu sắc. Học sinh và giáo viên đều hào hứng khi các chương trình đào tạo từ xa mới được xây dựng. Có thể kết bạn qua đường điện tử với những

¹ Sally Kristen Ride (1951-): Nữ phi hành gia Mỹ đầu tiên bay vào vũ trụ năm 1983.

người ở rất xa xôi. Có thể chia sẻ âm nhạc và các điệu nhảy. Nền văn hóa sẽ đa dạng hơn, ngay cả khi thế giới trở nên nhỏ hơn”.

Kết nối không dây không cần đến đường cáp và cột điện thoại, và phân phối năng lượng không cần đến đường dây điện và cột điện chính là những thứ sẽ khắc phục được tình trạng nghèo đói ở nông thôn hơn bất cứ phát minh nào khác. Năm 2000, Quỹ Ánh sáng điện mặt trời đã đi đầu trong đề xuất xây dựng trường trung học sử dụng điện mặt trời đầu tiên ở Nam Phi, ở thung lũng Thousand Hills, chỉ cách Durban hai giờ đồng hồ. Trường trung học Myeka được trang bị hệ thống điện mặt trời cung cấp điện cho phòng máy tính và chảo vệ tinh kết nối Internet. Sau đó, SELF khuyến khích học sinh tham gia vào cuộc thi viết luận (do Tổ chức Năng lượng mặt trời quốc tế tài trợ) về tác động của năng lượng mặt trời. Người được giải là Samantha Dlomo, học sinh lớp mười một, với bài viết như sau:

Tôi mười sáu tuổi và đã sống ở vùng nông thôn mười bốn năm. Trong suốt thời gian đó, tôi phải thấp nến để học và làm bài tập về nhà. Phấn và bảng là công cụ hỗ trợ giảng dạy chính ở trường. Khi một vài tấm pin mặt trời được lắp lên, tôi không hề có một ý tưởng gì về chuyện chúng hoạt động ra sao. Vài tháng sau, chúng tôi có được một chiếc máy chiếu. Đó là khởi đầu cho cách học mới ở trường. Những thiết bị tiếp theo cũng được đưa về: 20 máy tính, hai ti vi và một đầu video. Gần đây chúng tôi được kết nối với Trung tâm Đào tạo từ xa và Internet nhờ vệ tinh. Chuyện học bây giờ đi theo hướng nghiên cứu. Có nghĩa là, chúng tôi sử dụng bảng tính và dùng Internet làm nguồn thông tin chính. Trước đây, chúng tôi dành nhiều thời gian để chép lại bài ghi trên bảng. Trường học đã tự xây dựng tầm nhìn mới cho thiên niên kỷ mới. Đến năm 2005, trường muốn có những học sinh sẽ theo đuổi khoa học, công nghệ, kỹ thuật, y học và nhiều ngành khác. Vài năm trước, đó là một giấc mơ xa vời.

Tưởng tượng – hãy tưởng tượng – nếu chúng ta có thể khơi dậy sức sáng tạo và cải tiến của những người nghèo nhất thế giới. Tưởng tượng nếu chúng ta có thể hỗ trợ họ với những công cụ và năng lượng cần thiết để cạnh tranh, kết nối và hợp tác. Điều đó sẽ dẫn đến bùng

nỗ sáng tạo – từ khoa học, công nghệ đến văn học và nghệ thuật – và nhiều điều nữa mà thế giới chưa từng biết đến. Như lời Curt Carlson, CEO của SRI International, một nhóm nghiên cứu khoa học ở Thung lũng Silicon, nguồn năng lượng dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền sẽ “tạo ra một sân chơi thực sự công bằng đầu tiên trên thế giới”. Khi làm điều đó, chúng ta sẽ “giải phóng sức mạnh sáng tạo của chính những người sẽ giúp chúng ta giải quyết được những thách thức lớn cuối cùng mà chúng ta đang gặp phải [trong y tế, giáo dục và năng lượng]. Những giải pháp đó phải được xây dựng theo cả hai cách từ trên xuống và từ dưới lên”.

Jeff Wacker, nhà nghiên cứu tương lai của Electronic Data Systems thường nói: nhà phát minh là người biết 99% những thứ mà ai cũng biết, vì thế họ có thể tạo ra 1% còn lại không ai biết. Nếu bạn không có được 99% kiến thức hoặc không tiếp cận được với nó, bạn sẽ không có đủ cơ sở để tạo ra 1% mới mẻ. Khi đó nhiều khả năng bạn chỉ có thể “sáng tạo” ra phần 99% mà ai cũng biết chỉ một người không biết. Nếu chúng ta có thể khiến cho thế giới chưa phẳng trở nên phẳng hơn bằng cách mở rộng dịch vụ điện cho 1,6 tỷ người chưa có điện, thì chúng ta sẽ kết nối được những bộ não đó với 99% kiến thức mà mọi người đã biết, và sẽ có thêm rất nhiều người tham gia vào sáng tạo 1% chưa ai biết. “Khi đó bạn sẽ có phát minh mới ở mọi nơi”, Wacker nói.

Tạp chí *Economist* gọi đó là “thời đại sáng tạo hàng loạt”. Như tác giả Vijay Vaitheeswaran đã viết (ngày 11/10/2007):

Lịch sử sáng tạo chỉ toàn nhân vật xuất chúng và phương pháp đúng đắn. Nhưng khi nhìn kỹ hơn, bạn sẽ thấy luôn có những người bình thường đóng vai trò nhất định một cách thầm lặng. Trong cuốn *Văn hóa cải tiến: Công nghệ và thiên niên kỷ phương Tây* (A Culture of Improvement: Technology and the Western Millennium), tác giả Robert Friedel đã cho thấy có vô số nỗ lực nhỏ nhoi của các cá nhân ở mọi vị trí xã hội đã đóng góp vào những tiến bộ đáng kinh ngạc trong xã hội hiện đại, hậu công nghiệp ngày nay. Hãy tưởng tượng các công ty, các quốc gia có thể

tiến xa đến mức nào nếu họ khai thác được tiềm năng sáng tạo của tất cả những cá nhân đó... Trong thời đại sáng tạo hàng loạt, thế giới có lẽ sẽ tìm được những giải pháp có lợi cho những vấn đề lớn nhất của thế kỷ 21, trong đó có năng lượng sạch bền vững, chăm sóc y tế với chi phí hợp lý và đồng đều cho dân số già, những ngành công nghiệp hoàn toàn mới. Tài nguyên thiên nhiên duy nhất có trữ lượng vô tận còn lại của thế giới chính là khả năng của con người.

Nghèo năng lượng và thế giới chật chội

Năng lượng không chỉ giúp chúng ta dễ chịu hơn trong thế giới nóng bức và công bằng hơn trong thế giới phẳng; nó còn khiến chúng ta thoái mái hơn trong thế giới chật chội. Tôi biết điều đó nhờ một lỗ khóa khác sáng sủa hơn ở Andhra Pradesh. Đó là làng Ethakota. Ở đây công ty Satyam, chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực hỗ trợ kinh doanh và dịch vụ thuê ngoài gia công cho các công ty đa quốc gia, đã xây dựng một trung tâm dữ liệu từ xa. Từ đầu năm 2006, Satyam đã chuyển một vài công việc gia công đơn giản cho người dân Ethakota, trước đó những việc này được làm ở trụ sở công ty tại Hyderabad. Giữa những vật rùng chuối và cọ, 120 người Ấn Độ có trình độ đại học, được Satyam đào tạo và được kết nối với thế giới nhờ hệ thống mạng không dây đang làm công việc xử lý số liệu cho một tạp chí ở Anh và cung cấp dịch vụ cho một công ty điện thoại Ấn Độ. Trung tâm này có hai ca làm việc, mỗi ca dài tám giờ, nhưng nó có thể làm đến ba ca nếu điện bị cắt sáu giờ đồng hồ mỗi ngày!

Khi phỏng vấn những người làm việc ở trung tâm dữ liệu, tôi nhận thấy có một điều nằm ngoài dự liệu của mình. Trong số họ có vài người từng là dân thành thị. Họ sinh ra chính tại nơi này, di chuyển đến những thành phố lớn của Ấn Độ để tìm việc làm, và rồi họ lại quyết định quay về sống ở Ethakota, vì mặc dù lương ở đây thấp hơn

nhưng cuộc sống lại phong phú hơn, yên bình hơn. Nhờ cơ sở vật chất Satyam cung cấp, họ có thể sống ở một nơi nhưng làm việc trên toàn thế giới, chừng nào họ còn có điện để làm việc. Suresh Varma, ba mươi tuổi, một trong những người quản lý, đã từng làm việc cho một công ty dầu khí của Mỹ ở Hyderabad. Nhưng anh quyết định trở về quê cha đất tổ là ngôi làng giàu có này. Điều đó giống như chuyển từ Thung lũng Silicon về một vùng thung lũng thật vậy, Varma giải thích: “Ở đây tôi được hưởng chất lượng cuộc sống cao hơn hẳn so với bất cứ đô thị nào ở Ấn Độ... Thành phố toàn bê tông. Phần lớn thời gian của bạn là di chuyển, chỉ từ chỗ này sang chỗ khác... Ở đây bạn đi bộ đi làm... Ở đây tôi vẫn tiếp xúc được với mọi thứ đang diễn ra ở thành phố, nhưng không mất đi đam mê nghề nghiệp của mình”.

Không giống như ở thành phố, nơi tốc độ thay đổi nhân sự là rất cao ở những trung tâm công công nghệ hoạt động suốt ngày đêm, “trong làng này không có ai bỏ việc” – theo lời Verghese Jacob. Ông là người đứng đầu Byrraju, và tổ chức này đang dự kiến dần dần chuyển quyền sở hữu trung tâm xử lý dữ liệu cho dân làng. “Họ rất sáng tạo và tích cực, và do một số người trong bọn họ chưa từng làm việc với máy tính bao giờ nên họ trân trọng cơ hội hơn rất nhiều so với thanh thiếu niên thành thị, những người thường coi cơ hội đó là hiển nhiên”.

Hiện tượng này, nếu có thể nhân rộng, sẽ là giải pháp cho tình trạng cảng thẳng của các đô thị Ấn Độ như Mumbai (19 triệu dân) hay Calcutta (15 triệu dân), những nơi đơn giản là không thể phình lớn hơn được nữa. Việc nhồi nhét thêm rất nhiều người vào một diện tích nhỏ đang gây ra hậu quả xã hội và môi trường ngày càng nghiêm trọng đối với những người ở nấc thang thấp nhất trong nền kinh tế.

Giải pháp duy nhất là làm cho nông thôn mạnh hơn. Jacob ước tính rằng chỉ một trung tâm công công nghệ ở nông thôn của ông cũng tạo ra số lượng việc làm và thu nhập tương đương với khoảng 161 hécta đất nông nghiệp ở Ấn Độ. Nói cách khác, Ấn Độ có thể tạo ra nhiều đất nông nghiệp có hiệu quả cao hơn bằng cách xây dựng

những trung tâm dịch vụ dựa trên tri thức, mỗi trung tâm có khoảng vài trăm việc làm. Khi đó, đối với thanh niên, nông thôn sẽ có tương lai hơn so với thành phố. Nhưng họ cần nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền cũng như cần được kết nối bằng Internet và điện thoại. Khi được kết nối, người dân nông thôn có thể có kiến thức cập nhật về kỹ thuật canh tác và về giá cả trên thị trường, qua đó tăng giá trị sản xuất của mình. Internet sẽ cho phép người dân nông thôn đưa ảnh các sản phẩm thủ công mỹ nghệ địa phương lên mạng và cung cấp trực tiếp cho thị trường trên toàn thế giới.

Người dân Ấn Độ và Trung Quốc phải rời bỏ làng quê, đưa cả gia đình lên chen lấn vào những thành phố lớn không phải vì họ thích cuộc sống thành thị, mà với rất nhiều người, lý do đơn giản chỉ là thành phố có việc làm và có cơ hội. Điều này luôn đúng ở mức độ nhất định, nhưng chúng ta có thể thay đổi sự thật đó nếu đem đến cho nông thôn những thứ giống như Satyam đang làm – đó là một hệ sinh thái của năng lượng, giáo dục, kết nối và đầu tư. Những thứ đó chính là yếu tố làm nên một ngôi làng bền vững. Và chúng ta cần tạo ra nhiều ngôi làng như thế. Mỗi khi bạn có được một ngôi làng bền vững, bạn không chỉ giúp đỡ được người nghèo – nhóm người chủ yếu sống ở nông thôn – mà bạn còn làm cho thế giới cân bằng hơn. Tuy nhiên, để có ngôi làng bền vững, bạn phải làm cho người dân vừa sống được ở làng vừa làm việc được với toàn thế giới; bạn phải cho họ cơ hội và khả năng tiếp cận. Nhưng làm được việc này cần có năng lượng, tức là điện.

“Lần đầu tiên trong lịch sử thế giới, chúng ta có cơ hội cân bằng được quá trình địa phương hóa và toàn cầu hóa” trên quy mô lớn. Đó là lời của K. R. Sridhar, người Ấn Độ, đồng sáng lập và là CEO của công ty thiết bị điện Bloom Energy. Sridhar cho rằng nếu người nghèo ở nông thôn trên khắp các lục địa không còn cảm thấy cần phải di chuyển lên thành phố để làm công nhân chế tạo, lái taxi hoặc người giúp việc nữa vì họ đã có công cụ và kỹ năng để kết nối với toàn thế giới cũng như có nguồn năng lượng dồi dào và sạch

hỗ trợ, thì “họ sẽ có thể thu được thành quả tốt nhất từ cả quá trình địa phương hóa và toàn cầu hóa”. Họ được sống ở nông thôn, tận hưởng giá trị cuộc sống ở đây, gìn giữ được phong tục, món ăn, trang phục và mối quan hệ gia đình, nhưng lại vẫn có thể có thu nhập dư dật. Đồng thời, càng nhiều người dân nông thôn có mức sống cao hơn thì phụ nữ càng sinh ít con hơn, và nhờ đó thế giới bớt chật chội hơn.

Sridhar cho rằng: “Khi bạn cân bằng được hai quá trình địa phương hóa và toàn cầu hóa, cuối cùng bạn sẽ đi đến thời đại nhân văn. Khi bạn có gốc rễ, tức là tính địa phương, và có đôi cánh, tức là tính toàn cầu, bạn sẽ vừa đứng vững lại vừa có khát vọng”. Bạn sẽ nhận biết được tất cả tiềm năng con người mình. Nhưng điều đó chỉ xảy ra nếu IT và ET – công nghệ thông tin và công nghệ năng lượng – phẳng và xanh kết hợp được với nhau. Vì chỉ khi đó tất cả mọi người, tất cả mọi thứ mới được kết nối và phân chia. Nếu làm được điều đó, như Sridhar nói “thế giới sẽ có một hệ thống vận hành mới”.

TÂM

Xanh là màu quốc kỳ mới

Tính từ bây giờ, chúng ta có vừa đủ thời gian.

— Dana Meadows, nhà môi trường học quá cố thuộc Đại học Dartmouth

Năm 2006, tôi được một nhóm sinh viên năng lượng/môi trường ở Đại học Stanford mời đến trường nói chuyện về cách mạng xanh. Khi tôi đang đi loanh quanh chờ đợi sau sân khấu thì Hiệu trưởng John Hennessy lên đọc lời giới thiệu, nhưng sau đó ông cũng phát biểu sơ lược ý kiến của riêng ông về chủ đề này. Ông nói rằng thách thức về năng lượng - khí hậu ngày nay chính là ví dụ hoàn hảo cho điều mà John Gardner, nhà sáng lập tổ chức phi lợi nhuận Common Cause, từng gọi là “một loạt cơ hội ẩn sau những vấn đề tưởng như không giải quyết được”.

Tôi rất mê định nghĩa này – *một loạt cơ hội ẩn sau những vấn đề tưởng như không giải quyết được*. Chỉ với vài từ, nó đã mô tả chính xác cách thức tiếp cận tương lai.

Trong nửa đầu cuốn sách này, tôi đã trình bày những vấn đề có vẻ như không thể giải quyết nảy sinh trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu: đó là mất cân bằng cung cầu năng lượng, vai trò thống trị của dầu mỏ, biến đổi khí hậu, nghèo năng lượng và mất đa dạng sinh học. Những vấn đề này sẽ hình thành nên cuộc sống, hành tinh của chúng

ta trong những năm tới. Trong nửa sau cuốn sách, tôi sẽ chứng minh rằng giải quyết những vấn đề này thực chất chính là một cơ hội rất lớn cho bất cứ nước nào muốn đổi mới với thách thức.

Tại sao lại là cơ hội? Rất đơn giản, vì con người không thể tiếp tục cung cấp năng lượng cho sự phát triển bằng hệ thống dựa trên nhiên liệu hóa thạch tồn tại suốt từ thời Cách mạng công nghiệp đến nay và đã đẩy chúng ta vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu. Nếu chúng ta còn sử dụng hệ thống đó thì khí hậu, rừng, sông ngòi, đại dương và các hệ sinh thái sẽ tiếp tục bị phá hủy. Chúng ta cần một Hệ thống Năng lượng sạch mới để đưa nền kinh tế tiến lên và giúp nhiều người thoát khỏi nghèo đói hơn mà không gây tổn hại cho trái đất. Vì vậy, quốc gia, cộng đồng và doanh nghiệp nào tìm ra và tận dụng được công nghệ năng lượng sạch hiệu quả nhất sẽ có vị thế vượt trội trong nền kinh tế toàn cầu sau này. Bởi trong thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội, với điện, nước, đất đai, tài nguyên thiên nhiên và nguồn năng lượng đều đang trong trạng thái căng thẳng, tất cả mọi người cuối cùng sẽ đều buộc phải trả chi phí thực của nguồn năng lượng họ đang sử dụng, chi phí thực của biến đổi khí hậu do họ gây ra, chi phí thực của chế độ dầu mỏ thống trị họ đang tài trợ, và chi phí thực của tình trạng thiếu năng lượng mà họ đang duy trì.

Bạn sẽ không thể đặt gánh nặng chi phí này lên con cháu mình được nữa. Andrew Shapiro, CEO của GreenOrder, một công ty chiến lược chuyên tư vấn cho các doanh nghiệp thu lợi từ các cải cách trong lĩnh vực môi trường cho rằng: cho dù là Mẹ Tự nhiên, cộng đồng thế giới, cộng đồng nơi bạn ở, khách hàng của bạn, hàng xóm của bạn, con cái của bạn, hay người làm cho bạn đều sẽ yêu cầu bạn, công ty của bạn hoặc quốc gia của bạn phải trả “toute bộ chi phí sở hữu” cho bất cứ thứ gì bạn sản xuất hoặc tiêu dùng. Toàn bộ chi phí sở hữu đó sẽ bao gồm “chi phí trong tương lai gần và tương lai xa, trực tiếp và gián tiếp, hiển thị hay tiềm ẩn, cả chi phí tài chính, xã hội, địa chính trị lẫn môi trường”.

Tại sao tôi lại chắc chắn rằng chúng ta sẽ phải trả chi phí đó trong tương lai? Có hai lý do. Thứ nhất là chúng ta đã vượt qua điểm giới hạn trong các vấn đề cung cầu năng lượng, vai trò thống trị của dầu mỏ, biến đổi khí hậu, nghèo năng lượng và mất đa dạng sinh học. Không còn chiếc đệm chống sốc [giá dầu mỏ], không còn nơi nào để lẩn trốn. Không còn cánh đồng xanh tươi để xả rác, không còn đại dương để đánh bắt quá mức, không còn những khu rừng bất tận để chặt phá. Chúng ta đã bước vào giai đoạn mà những ảnh hưởng của lối sống lên khí hậu và đa dạng sinh học của hành tinh không còn là “ngoại sinh”, có thể bỏ qua hay chỉ có giới hạn nữa. Tài khoản môi trường hiện giờ đã rõ ràng không. Không thể lựa chọn trả chi phí bây giờ hay sau này. Chúng ta phải trả ngay, hoặc là không có “sau này” nữa.

Lý do thứ hai khiến tôi chắc chắn rằng chúng ta sẽ phải trả chi phí là: chi phí thực tế của tất cả những vấn đề đó đều đã hiển hiện rõ ràng, tính toán được, đánh giá được, và không thể tránh được. Trong thế giới phẳng, ai cũng biết người khác đang làm gì và gây ra tổn thất như thế nào. Vì vậy, trong những năm tới, bạn không thể tránh tránh được trách nhiệm phải trả chi phí sở hữu cho những gì bạn sản xuất và tiêu dùng. Thời của “hành tinh dưới chuẩn” đã qua – một hành tinh mà bạn có thể sở hữu mà không phải đặt cọc, không phải chịu lãi cho đến một ngày nào đó rất xa sau này, còn mọi chi phí thực tế đều không hiện rõ, hoặc bị chia thành nhiều phần nhỏ và rải theo nhiều hướng đến nỗi không ai biết chi phí nào do ai gây ra.

Kết hợp tất cả lại với nhau và điều đó có nghĩa là trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, “xanh” không còn là mốt, một tuyên bố hợp thời, một cái gì đó bạn làm theo để có đức hạnh và hy vọng sẽ được đền bù sau mười năm. Xanh chính là con đường bạn phát triển, xây dựng, thiết kế, chế tạo, làm việc và sống theo nó, “vì con đường đó tốt hơn” – như Andrew Shapiro nói. Xanh trở thành cách thức sáng suốt nhất, hiệu quả nhất, có chi phí thấp nhất (khi tính tất cả các chi phí thực tế) để giải quyết mọi việc. Đó sẽ là bước chuyển biến vô cùng lớn mà chúng ta đang bắt đầu được chứng kiến. Xanh sẽ từ

một thứ họp thời chuyển thành một thứ tốt đẹp, từ một lựa chọn chuyển thành một điều cần thiết, từ một chuyển thành chiến lược để giành thắng lợi, từ một vấn đề không thể giải quyết chuyển thành một cơ hội lớn lao.

Đó là lý do tại sao tôi tin rằng khả năng phát triển năng lượng sạch và công nghệ sử dụng năng lượng hiệu quả sẽ chính là tiêu chí đánh giá vị thế kinh tế, tình trạng môi trường, an ninh năng lượng và an ninh quốc gia của một nước trong năm mươi năm tới. Khả năng thiết kế, xây dựng và xuất khẩu công nghệ xanh trong các ngành sản xuất điện sạch, nước sạch, không khí sạch, thực phẩm an toàn và dồi dào sẽ là điều kiện để có quyền lực trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu. Đó không phải là điều kiện duy nhất, nhưng nó sẽ có chỗ đứng bên cạnh những yếu tố khác như máy tính, mạch vi xử lý, công nghệ thông tin, máy bay và xe tăng.

Giờ đây một vài người đã biết điều đó. Những người khác cũng sẽ sớm nhận ra. Cuối cùng ai cũng sẽ thấy rõ ràng. Tôi hy vọng mọi quốc gia sẽ sớm hiểu ra, nhưng là người Mỹ, tôi muốn rằng nước mình sẽ là quốc gia đầu tiên trong số đó.

“Nền kinh tế xanh sẽ có vị thế dẫn đầu trong tất cả các thị trường, là cơ hội đầu tư chỉ có một lần trong đời vì nó có vai trò rất quan trọng”, Lois Quam, giám đốc quản lý các công cụ đầu tư của công ty đầu tư Piper Jaffray nhận xét. “Thách thức từ hiện tượng trái đất nóng lên đang đem lại cho chúng ta cơ hội lớn nhất từ trước đến nay để thu lợi từ đầu tư và tăng trưởng. Nếu muốn tìm một sự kiện chuyển đổi kinh tế tương tự, bạn phải quay về thời Cách mạng công nghiệp. Hồi đó có sự khác biệt rất lớn giữa trước và sau cách mạng. Ở giai đoạn ‘sau’, mọi thứ đều khác hẳn: Các ngành công nghiệp xuất hiện rồi biến mất, xã hội dân sự thay đổi, các tổ chức xã hội được thành lập, và mọi khía cạnh trong công việc và đời sống hàng ngày đều không còn như trước. Đi cùng với những sự kiện đó là những thế lực mới trên thế giới nổi lên. Giai đoạn [chuyển đổi công nghệ sạch này] sẽ làm nên thời khắc tương tự trong lịch sử”. Lois Quam lưu ý

rằng hiện ở Mỹ đã có tám triệu việc làm liên quan đến công nghệ xanh nếu tính những công việc nhằm thay đổi thiết bị cho những ngành cũ và những công việc trong ngành năng lượng tái tạo mới. Và đó mới chỉ là bước khởi đầu.

Với tất cả những lý do đó, đây không còn là phong trào sống xanh thời ông bà của bạn nữa. Mà đây là Mã xanh, là vấn đề sức mạnh quốc gia. Hiện tại, tất cả những gì nước Mỹ (hoặc bất cứ nước nào khác) có thể làm để hướng tới Mã xanh sẽ khiến cho nước mình mạnh hơn, ổn định hơn, an toàn hơn, sáng tạo hơn, có sức cạnh tranh hơn và được tôn trọng hơn. Liệu có hành động nào giàu tính yêu nước hơn và có tính chiến lược địa chính trị hơn thế?

Vì vậy tôi mới nói *rằng xanh là màu quốc kỳ mới*: vì đó là chiến lược sẽ giúp nước Mỹ hạn chế được hiện tượng trái đất nóng lên, mất đa dạng sinh học, thiếu năng lượng, sự thống trị của dầu mỏ và mất cân bằng cung cầu năng lượng, đồng thời làm cho nước Mỹ hùng mạnh hơn. Nước Mỹ sẽ giải quyết được vấn đề của chính mình bằng cách giúp thế giới giải quyết vấn đề mà tất cả mọi người đang gặp phải. Chúng ta giúp thế giới giải quyết vấn đề của họ khi giải quyết vấn đề của chính mình.

Tùy thuộc thính giả của bạn là ai mà bạn có thể nhấn mạnh về này hay về kia, nhưng chúng đều bổ sung, củng cố lẫn nhau. Với nhà môi trường, tôi sẽ nói: “Hãy cùng làm cho nước Mỹ trở thành quốc gia xanh nhất thế giới, là nước đi đầu ngăn chặn biến đổi khí hậu, tìm ra nguồn năng lượng sạch và bảo vệ đa dạng sinh học, và tác dụng phụ là làm nước Mỹ mạnh hơn”. Với những người thuộc phe bảo thủ, tôi sẽ nói: “Hãy cùng làm cho nước Mỹ trở thành quốc gia hùng mạnh nhất trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu bằng cách tập trung vào nguồn năng lượng sạch, và tác dụng phụ sẽ là chúng ta giúp thế giới giảm thiểu được những hậu quả mà Al Gore đang nói đến”.

Nhưng đó cũng là lý do tại sao khi tôi nghe thấy ở Mỹ có người nói rằng: “Làm thế nào chúng ta có thể thay đổi được cả một nền kinh

tế để ngăn chặn biến đổi khí hậu nếu biến đổi khí hậu hóa ra chỉ là chuyện lừa đảo hoặc một thứ mốt nhất thời, và tất cả số vốn chúng ta đã bỏ ra đều sai mục đích?", thì câu trả lời của tôi vẫn trước sau như một: Nếu biến đổi khí hậu chỉ là trò lừa đảo thì đó vẫn là trò lừa đảo tuyệt vời nhất nước Mỹ từng gặp. Vì khi chuyển cả nền kinh tế này sang sử dụng nguồn năng lượng sạch và hiệu quả để ngăn cản sự nóng lên của trái đất và giải quyết các thách thức khác trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, thì chúng ta đang làm một việc giống như luyện tập cho cuộc thi ba môn phối hợp ở Olympics. Nếu bạn tập để thi Olympics, cơ hội chiến thắng của bạn sẽ cao hơn, vì mỗi cơ bắp của bạn đều đã được rèn luyện. Nếu bạn không thi Olympics, bạn vẫn sẽ khỏe mạnh hơn, đẹp hơn, có khả năng sống lâu hơn và chiến thắng trong các cuộc đấu khác. Và cũng giống như ba môn phối hợp, bạn rèn luyện được nhiều chứ không chỉ một cơ bắp hay một kỹ năng, và chúng sẽ củng cố lẫn nhau, giúp cho cả con người bạn được khỏe mạnh hơn.

Cao hơn hết, việc tiến hành một cuộc cách mạng thực sự – thực hiện Mã xanh – là một “cơ hội mang tính tinh hoa kiểu Mỹ”, Lois Quam nói thêm. Nó phù hợp với mọi ưu điểm của nước Mỹ. Nó đòi hỏi một số lượng khổng lồ các thí nghiệm mà bạn sẽ tìm thấy ở những trường đại học nghiên cứu, những phòng thí nghiệm quốc gia lớn của nước Mỹ. Nó cần rất nhiều công ty mới thành lập, không sợ thử nghiệm, rủi ro, thất bại và thử lại, cũng như rất nhiều nhà đầu tư mạo hiểm sẵn lòng đánh cược lớn để có lợi nhuận cao. Nó cần rất nhiều nỗ lực chung và sự hợp tác giữa doanh nghiệp, nhà nước và khối nghiên cứu. Nó cần hàng nghìn người làm việc ngay trong garage nhà và thí nghiệm hàng nghìn thứ. Và quan trọng nhất, nó là một trong những dự án tầm quốc gia có lợi nhuận lớn và mục tiêu lớn; không chỉ làm nước Mỹ giàu có hơn mà còn làm thế giới tốt đẹp hơn.

Giả sử cuối cùng hóa ra những người lo ngại về biến đổi khí hậu đã sai lầm, nhưng nước Mỹ đã lỡ tập trung vào sản xuất điện sạch, sản xuất ra xe cộ, máy móc, công trình sử dụng nhiên liệu hiệu quả

nhất trên thế giới và là quốc gia đi đầu trong việc hỗ trợ bảo vệ rừng nhiệt đới và các sinh cảnh tự nhiên, thì kết quả xấu nhất sẽ là gì? Nước Mỹ sẽ có không khí và nước sạch hơn, sản phẩm hiệu quả hơn, nhiều người lao động được đào tạo trong ngành công nghiệp mới của thế giới hơn, giá năng lượng cao hơn nhưng số tiền trên hóa đơn chi trả lại thấp hơn, năng suất lao động cao hơn, người dân khỏe mạnh hơn. Chúng ta sẽ có một ngành công nghiệp xuất khẩu sản phẩm điện sạch mà người tiêu dùng trên toàn cầu đều muốn mua về. Đây là còn chưa nói đến việc nước Mỹ sẽ được người dân cả thế giới tôn trọng và biết ơn hơn bao giờ hết. Và chúng ta sẽ ít phải đấu tranh vì tài nguyên thiên nhiên hơn vì nếu loài người không tạo ra được sự dư thừa đáng kể thì chúng ta sẽ phải chiến đấu để giành lấy bất cứ thứ gì đang khan hiếm, mà thế giới nóng bức, băng phẳng và chật chội thì “mật ít ruồi nhiều”.

Còn nếu người sai lầm chính là những người nghi ngờ, phản đối biến đổi khí hậu và cho rằng đó chỉ là trò lừa đảo, nhưng chúng ta lại nghe theo họ và không hành động gì thì sao? Điều gì sẽ xảy ra? Chúng ta sẽ có một tương lai toàn hạn hán, lũ lụt, băng tan, mức nước biển dâng cao, xung đột về tài nguyên, các vùng ven biển trên toàn thế giới bị phá hủy hàng loạt, và theo nhà tư vấn môi trường Rob Watson, “loài người sẽ trở thành thí nghiệm sinh học tồi tệ nhất trên hành tinh”.

Tóm lại, đây chính là lý do tại sao tôi tin rằng chúng ta cần định nghĩa lại khái niệm xanh và đưa nước Mỹ đi theo chương trình hành động của Mã xanh – đó là việc phải làm đầu tiên, trước nhất vì nhờ đó nước Mỹ sẽ mạnh hơn, và với những lựa chọn nó mang lại, nước Mỹ sẽ tự do hơn trong kỷ nguyên trước mắt.

Nhưng đó vẫn chưa phải lý do duy nhất. Chúng ta còn phải làm bởi trách nhiệm đạo đức, vì người Mỹ đang có mức tiêu dùng tài nguyên tính trên đầu người cao nhất thế giới, vì nước Mỹ có điều kiện để thay đổi hơn bất cứ nước nào khác, vì chúng ta có vị thế gây ảnh hưởng lên toàn thế giới hơn mọi quốc gia, và vì nhiệm vụ đem

lại cho người dân thế giới công cụ năng lượng sạch hoàn toàn nhất quán với sứ mệnh của nước Mỹ.

Chính xác là vì hệ thống chính trị và các trường đại học nghiên cứu của Mỹ có vai trò như một động cơ thúc đẩy sáng tạo mạnh mẽ nhất mà thế giới từng có, nên thế giới không thể giải quyết những thách thức lớn của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu một cách hiệu quả (nhanh chóng và trên diện rộng) nếu nước Mỹ, với tổng thống, chính phủ, nền công nghiệp, thị trường và người dân Mỹ không dẫn đầu cuộc cách mạng hoặc khao khát làm điều đó. California đã cho thấy một bang có thể tác động lên 49 bang còn lại đến mức nào chỉ qua việc cắt giảm mạnh mức tiêu dùng năng lượng trên đầu người thông qua đổi mới công nghệ và đề ra quy định mới. Mỹ phải có vai trò đối với thế giới như California đối với nước Mỹ.

Tôi ngạc nhiên vì có nhiều người nước ngoài thấy được điều này rõ hơn người Mỹ. Năm 2007, khi đến Ấn Độ, tôi đã trò chuyện rất lâu về chủ đề trên với Ramalinga Raju, [chủ tịch] công ty Satyam, một trong những doanh nhân hàng đầu Ấn Độ. Ông giải thích rằng không có quốc gia nào có hệ thống thích hợp hơn nước Mỹ để tạo ra bước đột phá trong năng lượng sạch và sản phẩm sử dụng năng lượng hiệu quả: “Mỹ vẫn chiếm vị trí đi đầu trong công nghệ. Hiện giờ, các anh vẫn là những kiến trúc sư giỏi nhất mà chúng tôi có thể hình dung”. Ông nói thêm, nhiệm vụ của nước Mỹ là phải đầu tư thật nhiều vào các công nghệ sạch và xanh mới xuất hiện, như đã từng làm với máy tính, đĩa DVD hay máy nghe nhạc iPod, rồi sau đó thúc đẩy những nền kinh tế có chi phí thấp như Ấn Độ hay “công xưởng” như Trung Quốc nhanh chóng tiếp cận các công nghệ đó ở “mức giá Trung-Ấn”, là mức giá giúp Trung Quốc và Ấn Độ đủ khả năng đưa vào ứng dụng.

Tuy nhiên, nếu Mỹ không nắm lấy cơ hội này thì “Ấn Độ, Trung Quốc và các nước khác cuối cùng sẽ giành lấy” – Raju nói thêm. Giải pháp các nước này đưa ra có thể không phải là tốt nhất vì không xuất phát từ trình độ khoa học cao nhất và hiểu biết công nghệ mới nhất,

cũng không thể áp dụng trên diện rộng một cách nhanh chóng. Nhưng có giải pháp vẫn tốt hơn là không có gì. “Nếu không có vị kiến trúc sư giỏi nhất, những người chờ gạch vữa vẫn học được cách tự thiết kế. Sẽ mất bốn năm để hoàn thành ngôi nhà thay vì hai năm. Sẽ có một vài sai sót. Sẽ xảy ra tình trạng thiếu vốn. Nhưng ngôi nhà vẫn được dựng lên, và khi họ đã biết cách làm thì quy trình xây những ngôi nhà khác rút xuống chỉ còn sáu tháng và [Mỹ] chẳng còn chờ trong đó. Các anh sẽ chỉ được đứng nhìn. Các anh sẽ không có vai trò gì trong việc xây nhà và sẽ không nhận được lợi ích tối đa như khi làm kiến trúc sư. Còn nếu các anh nhận lấy vai trò dẫn đầu, cả thế giới sẽ đến xếp hàng ở quầy của anh”.

Mỹ không chỉ cần đem lại cho thế giới tiến bộ công nghệ năng lượng. Nước Mỹ vẫn luôn đi đầu phong trào bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, và chúng ta có thể truyền bá giá trị này trên toàn cầu. Hơn một trăm năm trước, người Mỹ đã nghĩ ra hệ thống công viên quốc gia, và ý tưởng này đã được cả thế giới áp dụng. Trong ba mươi năm qua, các chương trình viện trợ nước ngoài của Mỹ đã giúp các nước đang phát triển, từ Brazil tới Indonesia, bảo vệ được rừng, đồng cỏ, rạn san hô và các loài sinh vật đang bị đe dọa tuyệt chủng. Những chương trình đó không chỉ giúp các quốc gia phát triển hợp lý hơn mà còn bộc lộ được ưu điểm lớn nhất, thể hiện được hình ảnh đẹp nhất của nước Mỹ trước toàn thế giới.

Nếu nước Mỹ nhận vai trò tiên phong xây dựng công nghệ năng lượng sạch và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên thì đồng thời cũng sẽ hướng cả thế giới quyết tâm đi theo con đường đó. Điều này nghe có vẻ cũ kỹ hoặc hiếu chiến. Ý tôi không phải như vậy. Tôi chỉ muốn giữ nguyên quan điểm rằng có nhiều điều tồi tệ đang diễn ra trên quy mô lớn không phải do nước Mỹ gây ra, nhưng có ít điều tốt đẹp diễn ra trên quy mô lớn mà lại thiếu vắng hình ảnh nước Mỹ.

Và thế giới đang chờ nước Mỹ nhận lấy vai trò đi đầu trong vấn đề năng lượng - khí hậu. Tôi không phản đối những hiệp định quốc tế về khí hậu, chẳng hạn như Nghị định thư Kyoto, nhưng tôi nghĩ chúng ít khả năng có được ảnh hưởng như kỳ vọng của những người

ủng hộ. Rất khó đạt được kết quả là tất cả các nước tham gia hiệp định đều thực hiện theo hiệp định đó, khó ngang với việc thuyết phục họ nhất trí ở giai đoạn đầu tiên.

Cách giải quyết vấn đề năng lượng mà tôi ưa thích hơn nhiều là xây dựng một hình mẫu nước Mỹ thật thuyết phục để các nước khác tự muốn đi theo. Tôi tin rằng nếu Mỹ trở thành một ví dụ tiêu biểu về một nước đóng vai trò dẫn đầu trong phát triển năng lượng sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và có hệ thống bảo tồn tốt, do đó phát triển với năng suất cao hơn, lành mạnh hơn, được tôn trọng hơn, giàu có hơn, có sức cạnh tranh hơn, sáng tạo hơn và an toàn hơn, thì sẽ có nhiều nước khác, dân tộc khác trên thế giới tự nguyện làm theo hơn là khi họ bị một hiệp định nào đó bắt buộc phải thực hiện chiến lược xanh. Một nước Mỹ thực sự xanh sẽ có giá trị hơn năm mươi Nghị định thư Kyoto. Tự nguyện hành động luôn tốt hơn bị bắt buộc.

Nói theo kiểu Archimedes: Hãy cho tôi nước Mỹ xanh, tôi sẽ làm xanh cả trái đất.

Đặc biệt trong những năm gần đây, khi quá nhiều người trên thế giới lên tiếng phê phán nước Mỹ, người Mỹ đã quên rằng nước Mỹ vẫn là hình mẫu, và khi nước Mỹ không còn đặt ra xu thế mới mà chỉ dựng nên hình ảnh xấu thì thế giới sẽ bị ảnh hưởng ngay. Như Tom Burke, thành viên một hiệp hội các doanh nghiệp bảo vệ môi trường tên là E2 của Anh lưu ý, chính Đạo luật Bảo vệ môi trường của chính phủ Nixon đã đưa ra toàn bộ khái niệm về “báo cáo tác động môi trường”, là một bước phải được thực hiện trước khi tiến hành các dự án quy mô lớn, đe dọa môi trường. Burke nói: “Tất cả các quốc gia châu Âu đã áp dụng quy trình này. Và giờ đây cả thế giới đều làm như vậy”.

Hãy nghe Tổng thống Pháp Nicolas Sarkozy nói. Ông có chuyến thăm chính thức tới Washington lần đầu tiên vào tháng 11/2007. Trong bữa sáng với giới báo chí, tôi đã hỏi ông một câu hỏi: “Nếu nước Mỹ trở thành quốc gia đi đầu thế giới trong đối phó với biến đổi khí hậu thay vì là kẻ tụt hậu thì điều đó sẽ có tác động thế nào?”.

Sarkozy bắt đầu câu trả lời bằng tình yêu của ông với nền văn hóa Mỹ: “Tôi lớn lên với những bài hát của Elvis Presley... Tôi lớn lên với những bộ phim Mỹ... Nước Mỹ là một câu chuyện về phát triển kinh tế và xây dựng nền dân chủ thành công chưa từng có... Tôi luôn yêu nước Mỹ. Vì vậy, khi chứng kiến tất cả mọi người đều căm ghét nước Mỹ, tôi thực sự thấy đau lòng”. Tổng thống Pháp nói thêm: và khi Mỹ không đóng vai trò dẫn đầu trong một vấn đề quan trọng như biến đổi khí hậu, “tôi muốn hỏi: ‘Giấc mơ Mỹ đâu rồi? Điều gì đã xảy ra? Nó đã biến mất đi đâu?’ Các anh bị huýt sáo la ó ở những hội nghị quốc tế như G8. Đấy là kết quả dành cho các anh. Các anh bị hai đại dương bao bọc. Các anh sẽ là nước đầu tiên bị ảnh hưởng khi mức nước biển dâng cao. Các anh phải là hình mẫu. Các anh phải đi tiên phong trong cuộc chiến vì môi trường... Các anh không thể là nước đầu tiên bảo vệ quyền con người nhưng lại là nước cuối cùng có nghĩa vụ và trách nhiệm đối với môi trường”.

Tôi thấy nước Đức cũng có thông điệp tương tự. Vai trò lãnh đạo riêng của châu Âu trong lĩnh vực này vẫn cực kỳ quan trọng, nhưng châu Âu không thu hút được sự chú ý của thế giới như Mỹ. “Mỹ là quốc gia năng động nhất và là nền kinh tế lớn nhất trên thế giới”, Sigmar Gabriel, bộ trưởng môi trường Đức đã nói với tôi như vậy trong một cuộc phỏng vấn. “Chúng tôi cần sức mạnh của thị trường đó, của những nhà cải cách ở đó. Chúng tôi cần cơ chế kiểu Mỹ áp dụng cho vấn đề này. Nếu Mỹ trở thành đất nước xanh thì cả thế giới sẽ trở thành hành tinh xanh”.

Tuy nhiên, mục tiêu của chiến lược Mã xanh không chỉ là làm cho nước Mỹ giàu có hơn, rùng nhiệt đới an toàn hơn, các nhà độc tài dầu mỏ nghèo đói hay bão nhiệt đới bớt dữ dội hơn. Mã xanh còn là tận dụng sức mạnh của nước Mỹ để đem lại cho những người dân nghèo khổ nhất thế giới năng lượng để cải thiện cuộc sống và hiểu rõ hơn khát vọng, mơ ước của họ.

Kinh nghiệm kinh doanh đầu tiên trong lĩnh vực năng lượng của Andy Karsner, thứ trưởng phụ trách sử dụng năng lượng hiệu quả và năng lượng tái tạo thuộc Bộ Năng lượng dưới thời Tổng thống Bush, là thực hiện các dự án điện ở Pakistan, Philippines và Trung Quốc. Năm 1999, ông đã thử kinh doanh năng lượng tái tạo để tìm hiểu về khả năng sử dụng điện từ gió và mặt trời ở Bắc và Tây Phi cũng như quanh Địa Trung Hải. Nhờ đó lần đầu tiên ông biết rằng nguồn điện xanh có thể giúp mọi người được kết nối với nước Mỹ theo nhiều cách rất bất ngờ. Ông chia sẻ với tôi kinh nghiệm từ những ngày bán công nghệ pin mặt trời ở Casabalanca, Morocco (Marốc):

Tôi tuyển một cô gái Morocco tên là Fatima (tên đã được thay đổi). Lúc đó cô ấy ngoài hai mươi tuổi và vừa học ở Mỹ về, nơi cô giành được học bổng xuất sắc. Cô có trí tuệ, tầm nhìn và lòng nhiệt tình đặc biệt. Cô kể cho tôi nghe bằng thứ tiếng Anh hoàn hảo, rằng vài tuần sau khi đến học đại học ở trung tâm nước Mỹ, một hôm, cô lên một chiếc xe mui trần và lái đi, đi mãi, chỉ một mình, tận hưởng cảm giác tự do trong một cuộc hành trình mà điểm đến ở đâu chẳng hề quan trọng. Với cô gái Hồi giáo trẻ tuổi đang chào đón thế giới hiện đại và cảm giác lần đầu tiên được thực sự sống độc lập, điều này quả là phi thường. Như thể được giải phóng. Cô nói cô rất hạnh phúc dù chỉ đang đi trên một con đường liên bang ở Mỹ và có thể dừng lại ở một quán ăn nhanh bất kỳ khi nào cô muốn. Tinh thần của Fatima hoàn toàn thuyết phục tôi, và đương nhiên, tôi tuyển cô vào làm ngay lúc đó.

Sau khi kết thúc chương trình học bổng ở Mỹ, cô trở về nhà với gia đình. Cô làm việc cho tôi một thời gian, và dần dần cô ngày càng có vẻ buồn bã. Một hôm cô đến chỗ tôi đề nghị được trả lương bằng tiền mặt – hoặc là chuyển cho cô một tấm séc có giá trị thấp hơn lương và đưa cô tiền mặt cho phần chênh lệch. Mẹ cô là người sống theo đúng truyền thống Berber¹, mặc đồ đen và có hình xăm lộ ra ngoài. Còn anh em trai cô được phép sử dụng tài khoản riêng của cô, và họ chỉ bòn rút số tiền cô kiếm được. “Tôi không thể thoát khỏi nơi này lần nữa trừ khi tôi để dành được ít tiền”, cô nói với tôi.

¹ Berber: Dân tộc bản địa vùng Bắc Phi, cư trú ở phía tây thung lũng sông Nile.

Cũng hôm đó, tôi lái xe về nhà trên con đường quen thuộc dọc theo bến cảng, và xe cộ bị tắc lại bởi một đám rất đông người đứng trên bờ biển, tràn cả ra đường. Đó là một trong ngày càng nhiều vụ tụ tập do các giáo sĩ imam cực đoan nước ngoài tổ chức để truyền bá tư tưởng Hồi giáo mới, xa lạ đối với đất nước tươi đẹp nổi tiếng cởi mở này. Nhưng hóa ra họ đang tổ chức tặng miễn phí những quả bóng đá, và đám đông chủ yếu là nam thanh niên gần như thất nghiệp này có mặt để tham gia tích cực vào buổi thuyết giảng.

Điều đó làm tôi suy nghĩ. Tôi tự nhủ: “Chúng ta đang tạo ra được bao nhiêu Fatima để truyền đi lòng nhiệt tình đối với tư tưởng tự do về tri thức? Không lâu trước đây, những người như Fatima nhiều hơn số người đang tặng bóng”. Fatima đang ngầm lên kế hoạch để dành đủ tiền để có thể đi khỏi đất nước này, và bỏ mặc đất nước trong tay những người theo chủ nghĩa Hồi giáo cực đoan. Nhưng nếu lý tưởng đẹp nhất, phổ biến nhất của nước Mỹ lại một lần nữa đủ mạnh để phát triển thì chúng ta phải giúp những người như Fatima có vai trò lớn hơn ngay tại nơi họ sống.

Ngôi làng nhỏ nơi gia đình Fatima sinh sống đang áp dụng chính công nghệ mà cô tham gia phát triển, và tôi nghĩ đó là lý do khiến cô muốn làm ở công ty tôi. Với người dân ở nông thôn Morocco, những tấm pin mặt trời và turbine gió đang thay đổi cuộc sống của họ, không phải theo kiểu những món hàng xanh “sang trọng” mà là thứ công nghệ cần thiết cho một tương lai tốt đẹp hơn. Ở vùng Nam Berber không có điện lưới, những tấm pin mặt trời đang giúp bảo quản lạnh vaccine, bom nước ngọt phục vụ sinh hoạt và tưới tiêu, và đặc biệt quan trọng là đem lại ánh sáng để đám đông dân số trẻ có cơ hội học chữ sau khi mặt trời lặn, kết thúc một ngày lao động cực nhọc chủ yếu là của phụ nữ ở các nước đang phát triển.

Mặc dù Fatima chưa bao giờ dùng từ “giấc mơ Mỹ”, nhưng tôi nghĩ đó chính là “giấc mơ Mỹ” cô dành cho ngôi làng của mình, và cho cả đất nước mà cô yêu quý. Cô muốn công nghệ năng lượng xanh được áp dụng rộng rãi, nhanh chóng. Về mặt nghề nghiệp, từ văn phòng công ty ở Casablanca, cô nhận thấy sử dụng năng lượng gió trên quy mô lớn

sẽ nhanh chóng giúp Morocco thoát được khoản nợ quốc gia khổng lồ kinh niên, chủ yếu là do phụ thuộc vào dầu mỏ của các “nhà tài trợ” Trung Đông. Về mặt cá nhân, cô có động lực làm việc khi chứng kiến năng lượng mặt trời đã đem lại sức khỏe, khả năng biết đọc biết viết và cơ hội. Bằng trực giác, cô coi năng lượng xanh là yếu tố “đột phá” và có vẻ cô rất say mê ứng dụng nó. Đó chính là những con tàu Nina, Pinta và Santa Maria¹ của cô.

Dẫn đầu cuộc cách mạng công nghệ xanh sẽ cho phép người Mỹ cùng mọi người làm được những điều tốt đẹp cho người khác. Phải nhắc lại rằng, đó cũng là một trong những cách mà nước Mỹ có thể tìm lại lợi thế cũ: uy tín đạo đức của mình. Một đất nước không thể xanh, thực sự xanh nếu không cam kết giữ vững tư tưởng rằng luôn có điều gì đó lớn hơn cả đất nước, cộng đồng, biên giới của họ, rằng tương lai của thế giới này là một vấn đề rất quan trọng. Jacqueline Novogratz – người thành lập Quỹ Acumen, một tổ chức doanh nghiệp xã hội hoạt động ở các quốc gia đang phát triển – đã từng nói với tôi: “Hồi trẻ tôi làm việc ở nông thôn Kenya, tôi nghe các bà già kể rằng nếu trong làng có một phụ nữ bị ốm thì thày lang sẽ đến và việc đầu tiên ông ta yêu cầu người bệnh làm là phải nấu ăn cho cả làng. Ý nghĩa của câu chuyện này là bệnh tật thường ở trong tâm, và khi bạn cống hiến bản thân, bạn sẽ tự khỏi bệnh”.

Tổng thống Bush đã đưa ra rất nhiều tuyên bố đạo đức sau sự kiện 11/9, nhưng đồng thời, trong cuộc chiến chống khủng bố, nước Mỹ và ngài Bush đã đánh mất uy tín đạo đức của chính mình. Một trong những cách tốt nhất để tìm lại uy tín đã mất đó là phải tự biến mình thành hình mẫu trong lĩnh vực năng lượng sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ môi trường, vì Mã xanh chính là biểu tượng của thái độ khiêm nhường. Nó nói với cả thế giới rằng: Mặc dù là siêu cường, mặc dù là quốc gia giàu nhất hành tinh, Mỹ vẫn không nghĩ rằng mình có quyền lấy đi một phần tài nguyên lớn hơn so với bất cứ nước nào khác.

¹ Tên ba chiếc tàu trong đội tàu của Christopher Columbus trong chuyến đi khám phá ra châu Mỹ.

Tin theo Mã xanh không có nghĩa là người Mỹ mãi mãi không được hành động vì lợi ích bản thân nữa. Nhưng chính vì lợi ích bản thân mà đôi khi phải bớt ích kỷ hơn, để mọi người biết rằng có những vấn đề người Mỹ có thể giải quyết theo cách của mình, và có cả những vấn đề khác mà người Mỹ chỉ có thể cùng mọi người giải quyết với tư cách là một loài sinh vật, và chúng ta muốn làm theo cả hai cách đó.

Như Thống đốc [bang California] Arnold Schwarzenegger đã nói: Đưa nước Mỹ từ chỗ tụt hậu lên vị trí dẫn đầu trong phòng chống biến đổi khí hậu sẽ “có tác dụng phụ rất lớn”. Ông giải thích: những người không ưa Mỹ vì cuộc chiến tranh Iraq ít nhất cũng có thể nói: “Tôi không ưa họ vì họ gây chiến tranh, nhưng tôi vẫn thích họ vì họ đã chứng tỏ được vị thế dẫn đầu không thể tin được, không chỉ trong sản xuất quần jeans, bánh hamburger mà còn cả trong vấn đề môi trường’. Mọi người sẽ yêu mến chúng ta. Điều đó hiện giờ chưa xảy ra”.

Trong cuốn sách *Chúa đã làm gì (What Hath God Wrought)* nói về lịch sử nước Mỹ thế kỷ 19, Daniel Walker Howe đã trích lời của Ralph Waldo Emerson trong một buổi họp của Hiệp hội Thư viện vào năm 1844 như sau: “Nước Mỹ là đất nước của tương lai. Nó còn là đất nước của sự khởi đầu, của kế hoạch, của những thiết kế và kỳ vọng lớn lao”.

Ngày nay điều đó vẫn đúng như hồi năm 1884. Và còn có một điều khác cũng đúng không kém, đó là bây giờ chính là thời điểm để có một sự khởi đầu mới, một kế hoạch lớn lao mới, với những thiết kế vĩ đại và kỳ vọng không giới hạn. Cách duy nhất để Mỹ duy trì được sức mạnh, tầm quan trọng đặc biệt của mình trên thế giới là phải đóng vai trò lớn lao trong những vấn đề lớn lao. Và trong thế giới mà chúng ta đang tiến đến, không có gì lớn lao hơn việc sản xuất năng lượng sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ di sản rừng, thực vật và động vật của chúng ta.

Kế hoạch A: Mã xanh

Kế hoạch A là một kế hoạch kéo dài 5 năm, có 100 điểm, để giải quyết những thách thức lớn nhất mà công ty chúng tôi và thế giới đang phải đối mặt. Kế hoạch này sẽ giúp chúng tôi cùng với khách hàng và các nhà cung cấp đối phó với biến đổi khí hậu, giảm rác thải, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, kinh doanh có đạo đức và xây dựng một đất nước lành mạnh hơn. Chúng tôi thực hiện nó vì bạn muốn chúng tôi làm như vậy. Và đó cũng là việc làm đúng đắn. Chúng tôi gọi là kế hoạch A vì chúng tôi tin rằng đó là cách kinh doanh duy nhất lúc này. Không hề có kế hoạch B.

– Cam kết bền vững của công ty bán lẻ Marks & Spencer's (Anh), ngày 4/5/2007.

Tôi thực sự thích định nghĩa “Kế hoạch A” này: vừa là việc đúng đắn phải làm, vừa là cái mọi người muốn chúng ta làm, và là cách kinh doanh duy nhất. Tôi cũng nhìn nhận Mã xanh như thế. Mã xanh là kế hoạch A của riêng tôi dành cho hành tinh này, cho kỷ nguyên này, noi thực sự không hề có kế hoạch B.

Phần tiếp theo của cuốn sách sẽ tập trung vào kế hoạch đó. Nhưng không nên ảo tưởng: Mã xanh là một dự án lớn. *Chúng ta cần cả một hệ thống hoàn toàn mới để phục vụ nền kinh tế.* Đây là vấn đề mang tính hệ thống, và giải pháp duy nhất là một hệ thống mới.

Kể từ khi xảy ra Cách mạng công nghiệp và chủ nghĩa tư bản hiện đại nổi lên, nền kinh tế thế giới luôn dựa vào cái mà tôi gọi là Hệ thống Nhiên liệu bẩn. Hệ thống Nhiên liệu bẩn có ba thành tố chính: thứ nhất là nhiên liệu hóa thạch bẩn, rẻ và dồi dào; thứ hai là việc sử dụng hoang phí nhiên liệu đó trong nhiều năm như thể chúng không bao giờ cạn kiệt; và thứ ba là việc khai thác bừa bãi các tài nguyên thiên nhiên khác – không khí, nước, đất, sông ngòi, rừng và hải sản – như thể chúng có trữ lượng vô hạn. (Tôi thực sự không có ý xúc phạm những người đã khai thác than, dầu mỏ và khí tự nhiên,

giúp thế giới có năng lượng để phát triển trong suốt hai thế kỷ qua. Họ chỉ làm những gì họ phải làm, và công việc của họ đã cung cấp nhiên liệu phục vụ việc nâng cao chất lượng cuộc sống cho toàn thế giới. Tôi cũng biết rằng hiện nay việc đốt than đá đã sạch hơn nhiều so với trước kia, và khí tự nhiên, hiện rất phổ biến, cũng sạch hơn nhiều so với than đá. Tôi dùng từ “bẩn” chỉ để mô tả hậu quả mà những loại nhiên liệu này gây ra cho môi trường và khí hậu).

Không ai thiết kế ra cái Hệ thống Nhiên liệu bẩn đó cả, chính xác là như thế. Nó hình thành từ thế kỷ 18 cho đến ngày hôm nay, đầu tiên là phục vụ công nghiệp phương Tây, và gần đây những nước đang phát triển khổng lồ đang nổi lên, tăng trưởng bằng nỗ-lực-hết-sức-có-thể-để-đuối-kịp, đó là Ấn Độ, Trung Quốc, Nam Phi, Ba Lan và Ai Cập.

Khi hệ thống này hoạt động, nó thật sự rất hiệu quả. Than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên được khai thác trên toàn thế giới. Tàu chở dầu, tàu hỏa và các đường ống dẫn đưa nhiên liệu hóa thạch đến phục vụ cho các nhà máy hoặc đến các cơ sở tinh chế nhiên liệu ở mọi nơi. Và các trạm xăng, các mạng lưới truyền tải điện lại đưa năng lượng trực tiếp đến với người tiêu dùng – những người không hề có một giây phút nào thắc mắc rằng liệu cách chở họ vài dặm có ánh sáng điện hay trạm xăng hay không. Với tài nguyên gỗ, nước và cá cũng xảy ra tình trạng tương tự – bạn luôn luôn dùng hết những gì có thể, cho đến khi không còn gì cả. Đó là một hệ thống, và nó đã gắn bó sâu sắc với cuộc sống.

Nhưng chúng ta không thể đi tiếp với Hệ thống Nhiên liệu bẩn đó nữa. Những hậu quả về năng lượng, khí hậu, đa dạng sinh học, địa chính trị và nghèo năng lượng nó gây ra sẽ làm suy giảm chất lượng cuộc sống của mọi cá nhân trên hành tinh này, và cuối cùng sẽ đẩy chính sự sống trên trái đất vào tình thế hiểm nghèo.

Không may là cho đến hiện tại, chúng ta chỉ tìm cách giải quyết những vấn đề mà từng thành tố của Hệ thống Nhiên liệu bẩn gây ra,

mỗi lần lại phải xử lý một vấn đề thay vì thiết lập một hệ thống mới thay thế hệ thống cũ. Kết quả là khi chúng ta cố giải quyết một vấn đề thì chúng ta lại gây ra hoặc làm trầm trọng thêm một vấn đề khác.

Bạn hãy nghĩ xem: Những người bảo vệ đa dạng sinh học thiết lập khu bảo tồn các loài động thực vật đang bị đe dọa – một việc có vai trò quan trọng sống còn – nhưng rồi biến đổi khí hậu lại làm thay đổi nhiệt độ và lượng mưa trong môi trường sống của các loài sinh vật, khiến cho những khu bảo tồn này không còn phù hợp với chúng nữa. Nếu chúng ta vẫn tiếp tục bảo vệ đa dạng sinh học ngay trong Hệ thống Nhiên liệu bẩn đang làm khí hậu thay đổi nhanh chóng, chúng ta sẽ không bao giờ thành công.

Bạn hãy nghĩ xem: Mỹ chiếm đóng Iraq một phần dưới danh nghĩa thúc đẩy nền dân chủ ở Trung Đông – một việc có vai trò quan trọng sống còn – nhưng đồng thời vẫn duy trì hệ thống giao thông với hàng chục triệu ô tô chạy bằng xăng mua từ Trung Đông, có nghĩa là cách sống của người Mỹ đang gián tiếp tài trợ cho chính những lực lượng chống lại nỗ lực vì nền dân chủ của Mỹ ở khu vực này. Nếu nước Mỹ vẫn tiếp tục thúc đẩy nền dân chủ ở Trung Đông bằng Hệ thống Nhiên liệu bẩn đang trả tiền cho những kẻ thù mạnh nhất đó, chúng ta sẽ không bao giờ thành công.

Bạn hãy nghĩ xem: Chúng ta đang cố gắng xóa bỏ tình trạng nghèo đói trên thế giới – một nỗ lực quan trọng sống còn – trong khi đó vẫn duy trì Hệ thống Nhiên liệu bẩn cung cấp khoản bao cấp khổng lồ cho nông dân và các công ty hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp, qua đó khuyến khích họ trồng ngô để sản xuất ethanol và làm tăng giá lương thực đối với người nghèo trên toàn thế giới. Nếu chúng ta còn tiếp tục chống nghèo đói trong một hệ thống khuyến khích mọi người dùng lương thực làm nhiên liệu cho xe cộ trong khi đáng lẽ phải ít đi lại hơn, tận dụng phương tiện giao thông công cộng hay mua những loại xe có hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao, chúng ta sẽ không bao giờ thành công.

Tất cả chỉ là những nỗ lực để giải quyết một loạt các vấn đề lớn, có tác động qua lại lẫn nhau – những vấn đề mang tính hệ thống – nhưng không theo một phương pháp có hệ thống. Kết quả đạt được không có gì ấn tượng. Chúng ta cần xây dựng hệ thống mới. Vì vậy, hãy cùng dừng lại một chút và xem xét hai đặc tính quan trọng nhất của hệ thống. Bạn có thể hiểu được một đặc tính khi quan sát tự nhiên và nắm được đặc tính còn lại khi ngồi vào lái một chiếc Toyota Prius hybrid.

Quy tắc thứ nhất của hệ thống là mọi thành phần của nó đều có tác động qua lại lẫn nhau, và không ai cho chúng ta thấy rõ điều đó hơn tự nhiên. Những gì John Muir, sáng lập viên Sierra Club viết về tự nhiên từ năm 1911 đến giờ này vẫn đúng: “Khi chúng ta thử lấy ra một thứ bất kỳ, chúng ta luôn thấy nó dính dáng tới mọi thứ còn lại trong Vũ trụ”.

Một trong những ví dụ mà tôi rất ưa thích, có thể giúp chứng minh cho điều này là một bài báo trên tờ *New York Times* (ngày 5/8/2007) về sự biến mất bí hiểm và tái xuất hiện đột ngột của cây dương liễu ở miền Tây nước Mỹ, cụ thể là ở thung lũng Lamar thuộc Công viên quốc gia Yellowstone. Tác giả bài báo, Chris Conway cho biết việc loại cây này biến mất không có gì khó hiểu. Lũ nai sừng tấm đã ăn hết chồi dương liễu trước khi chúng kịp lớn. Nhưng trong vài năm gần đây, dương liễu đột nhiên phát triển mạnh trở lại, và theo các nhà nghiên cứu, lý do rất bất ngờ: “Các nhà khoa học nợ loài sói vì đã phục hồi lại cây dương liễu cho Yellowstone vào năm 1995 sau khi loại cây này biến mất gần 70 năm”. Vậy là loài sói có lợi cho loài dương liễu?

“Sói ăn thịt nai sừng tấm, dĩ nhiên, theo thống kê của Vườn quốc gia này thì trung bình cứ một tháng mùa đông mỗi con sói ăn một con nai” – Conway viết.

Nhưng sự hồi sinh của dương liễu ở thung lũng Lamar không đơn thuần chỉ là kết quả của công thức sinh thái cũ: loài ăn thịt kết liễu kẻ yếu. Mà theo một nghiên cứu mới đây của các nhà khoa học ở trường

Đại học Oregon, điều này còn có liên quan đến sự sơ hãi. Mặc dù có mặt hơn 50 con sói, tập hợp trong ít nhất sáu đàn, nhưng vẫn có tối thiểu 6.500 con nai loanh quanh ở khu vực nghiên cứu, quá nhiều đối với loài dương liễu. Nhưng nghiên cứu này kết luận rằng tồn tại “sinh thái học sơ hãi” giúp phục hồi trạng thái cân bằng cho vùng thung lũng này, lần đầu tiên bảo vệ được mầm cây dương liễu trước đám nai trong nhiều thập kỷ.

William J. Ripple, giáo sư thuộc trường Lâm nghiệp [Đại học Oregon] và là tác giả bài báo cho biết dương liễu đã xuất hiện ở những nơi mà nai sừng tấm khó chạy thoát khi bị sói tấn công. “Chúng tôi nghĩ rằng đám nai này cần cân bằng giữa rủi ro bị sói giết và việc được ăn ở nơi chúng ưa thích. Do đó trong ‘sinh thái học sơ hãi’ có sự đánh đổi giữa thức ăn và rủi ro”, ông nói. Robert L. Beschta, một trong các đồng tác giả nghiên cứu, giáo sư danh dự của trường đã ví trường hợp này với những lần ông đi thực địa để nghiên cứu loài gấu xám Bắc Mỹ. “Khi tôi ở trong đất của lũ gấu, hành vi của tôi thay đổi”, ông nói. “Tôi cẩn thận hơn khi tôi đến những ngõ cụt, những nơi không nhìn thấy gì. Chúng tôi cho rằng loài nai cũng đang làm điều tương tự. Ở những chỗ chật chội, nơi lũ nai khó nhìn thấy hoặc chạy thoát được bầy sói, chúng tôi phát hiện ra cây cối lớn nhanh hơn. Có vẻ như là lũ nai sợ đến đó”.

Ai mà nghĩ ra được chuyện đó? Có nhiều sói hơn dẫn tới Công viên quốc gia Yellowstone có nhiều dương liễu hơn vì loài nai sợ, không dám ăn chồi dương liễu ở những vùng thung lũng không có lối ra. Mất cân bằng cung cầu năng lượng, biến đổi khí hậu, nghèo năng lượng, mất đa dạng sinh học và vai trò thống trị của dầu mỏ cũng tương tự như tự nhiên: Để tác động lên những vấn đề này một cách mạnh nhất, hiệu quả nhất, bạn phải suy nghĩ và hành động một cách có hệ thống. Chúng ta cần bắt chước tự nhiên – một hệ thống có khả năng tự thích ứng phức tạp nhất.

Jonathan F. P. Rose, một nhà phát triển địa ốc quốc gia chuyên về các cao ốc xanh và cộng đồng xanh, thành viên ban quản lý của Hội đồng Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và là một nhà lý luận nghiệp dư về lý thuyết hệ thống đã từng nói với tôi như sau: “Bản chất hệ

thống của hành tinh này là vĩnh viễn và rất rõ ràng. Tự nhiên là một hệ thống và mọi phản ứng của nó đều có tính hệ thống. Đó là bản chất nội tại của nó. Nó không hề nay nắng mai mưa. Nó luôn vận hành theo một kiểu, mạnh mẽ, rõ ràng.

Điều duy nhất thay đổi là khả năng chúng ta biết quan sát và hành động theo nhịp điệu có hệ thống của tự nhiên – Rose bổ sung. “Nhưng để nhìn nhận và suy nghĩ một cách toàn diện, bạn cần có tư tưởng cởi mở và thực sự tư duy theo cách kết nối lẫn nhau. Tính phụ thuộc, tác động qua lại trong nội tại của thế giới tự nhiên cũng giống như lực hấp dẫn. Khi làm nghề xây dựng, tôi không thể quyết định phần nào trong công trình của mình sẽ tuân theo định luật hấp dẫn và phần nào không. Bạn không thể vượt qua lực hấp dẫn. Nó luôn tồn tại. Và cũng như lực hấp dẫn, tính tương thuộc là bản chất sâu xa của tự nhiên”.

Vì vậy, nếu quy tắc thứ nhất của hệ thống là: mọi thành phần đều có mối quan hệ với tất cả các thành phần còn lại, thì quy tắc thứ hai sẽ là: bạn chỉ có thể tối ưu hóa từng thành phần đó tới một điểm nhất định. Nếu bạn không phá bỏ hệ thống cũ và thay nó bằng một hệ thống mới, cuối cùng mọi điều bạn làm đều sẽ chỉ có giới hạn. Nhưng nếu bạn xây dựng nên một hệ thống mới, và hệ thống đó là đúng đắn, thì *tất cả mọi thứ* sẽ trở nên tốt đẹp hơn. Hệ thống mới cuối cùng sẽ đem lại lợi ích cho tất cả mọi thành phần cũng như toàn bộ hệ thống. Như Rose nói: “Tối ưu hóa từng thành phần chỉ dẫn tới những thay đổi nhỏ lẻ, tối ưu hóa cả hệ thống sẽ đem lại một hệ sinh thái thay đổi hoàn toàn”.

Chiếc xe Toyota Prius hybrid chính là ví dụ hoàn hảo về một hệ thống mới thay thế hệ thống cũ và tạo ra một vật có chức năng mới tốt hơn cả tập hợp các bộ phận của nó. Xe Prius không tốt hơn các xe khác. Mà nó là một hệ thống tốt hơn. Prius có phanh. Tất cả các xe khác đều có phanh. Prius có ác quy. Tất cả các xe khác đều có ác quy. Prius có động cơ. Tất cả các xe khác đều có động cơ. Cái mới ở Prius là người thiết kế ra nó coi nó là một hệ thống có thể thực hiện

nhiều hơn một chức năng chứ không chỉ là tập hợp của một loạt các bộ phận có chức năng cơ bản là làm quay bánh xe. Họ tự nhủ: “Thay vì dùng xăng trong bình, tại sao ta không dùng năng lượng từ phanh để tạo ra dòng điện, sau đó tích điện đó trong ắc quy để chạy xe cho đến hết thì thôi? Và khi xe Prius đi xuống dốc, ta cũng tích động năng sinh ra khi bánh xe quay vào ắc quy để dùng làm năng lượng cho xe lên dốc”.

Nói cách khác, bằng phương pháp tiếp cận hệ thống, từ việc tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu lên chút ít, Toyota đã thực hiện một bước nhảy vọt: một chiếc xe có thể tự tạo ra năng lượng. Toyota đã đi từ giải quyết một vấn đề (làm thế nào để tăng quãng đường đi được trên một lít xăng) tới một cải tiến hoàn toàn mới (làm thế nào để chiếc xe tự sản xuất ra năng lượng đồng thời tiêu thụ ít năng lượng hơn). Công ty này đã tạo ra một hệ thống với sản phẩm có giá trị hơn nhiều so với một chiếc xe đơn thuần chỉ là tập hợp các bộ phận của nó, nhờ đó, những người đi xe bình thường như tôi và bạn cũng có thể làm được những điều phi thường như lái xe 21,3 km mà chỉ mất một lít xăng. Và khi bạn bắt đầu làm việc một cách có hệ thống, lợi ích đem lại sẽ là vô tận, và cơ hội có được cũng vô tận.

Giờ đây, thách thức của từng quốc gia và của cả nền văn minh là phải xây dựng được một Hệ thống Năng lượng sạch để bạn có thể làm được chính điều tôi vừa nói trên: cho phép những người bình thường có thể làm được những điều phi thường. Xây dựng hệ thống đó bao gồm tạo ra điện sạch, liên tục cải thiện hiệu suất sử dụng năng lượng và tài nguyên và tăng cường bảo vệ môi trường. Đây là thách thức lớn nhất của chúng ta vì chỉ với hệ thống đó, toàn bộ nền kinh tế thế giới mới có thể tăng trưởng, không chỉ chấm dứt được việc làm trầm trọng hơn mà đồng thời còn hạn chế được mất cân bằng cung cầu năng lượng, vai trò thống trị của dầu mỏ, biến đổi khí hậu, mất đa dạng sinh học và nghèo năng lượng.

Nếu bạn không xây dựng được hệ thống, bạn sẽ không có giải pháp. Nếu bạn nghe thấy một chính trị gia nói về “năng lượng tái tạo”, hãy bỏ qua. Nếu bạn nghe thấy ông ta kêu gọi một “hệ thống năng lượng tái tạo”, hãy lắng nghe.

Chúng ta cùng xem xét từng yếu tố chính trong hệ thống gồm điện sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ môi trường này, và cách thức chúng ta có thể tạo ra từng yếu tố cũng như kết nối chúng lại với nhau.

Điện sạch

Tôi xuất phát từ nguyên tắc nền tảng là: chúng ta, với tư cách là một xã hội toàn cầu, cần phải tiếp tục tăng trưởng, vì nếu không có tăng trưởng thì con người không thể phát triển và những người đang nghèo đói không thể thoát khỏi tình trạng đó. Nhưng chúng ta không thể tăng trưởng dựa vào nhiên liệu bẩn phát thải CO₂ của địa ngục. Chúng ta phải nỗ lực hết sức để tăng trưởng dựa trên nguồn nhiên liệu sạch từ thiên đường. Vì vậy, trước tiên chúng ta cần một hệ thống khuyến khích thật nhiều phát minh và tiến bộ trong triển khai nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền.

“Thay đổi vĩ đại nhất của thế kỷ là khi chúng ta chuyển từ phân tử sang điện tử, từ silo và ống khói sang mạng máy tính”, đó là lời Michael Totten, giám đốc cao cấp về khí hậu và nước của Tổ chức Bảo tồn quốc tế. Chính việc chuyển từ phân tử sang điện tử đã cho phép chúng ta kết nối được một cách có hệ thống và hiệu quả, nhờ đó có mạng lưới điện sạch, đưa điện từ các nhà máy điện, các cơ sở kinh doanh đến các hộ gia đình, ô tô chạy điện và quay ngược lại. Và mạng lưới đó, như tôi sẽ mô tả chi tiết trong chương 10, sẽ cho phép những người bình thường làm được những điều phi thường liên quan đến sản xuất, sử dụng và tiết kiệm năng lượng.

Không giải pháp nào khắc phục được cùng một lúc nhiều vấn đề của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu hơn nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền. Hãy cho tôi nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền, tôi sẽ cho bạn cả một thế giới có thể tiếp tục tăng trưởng

mà không gây ra những biến đổi khí hậu nằm ngoài tầm kiểm soát. Hãy cho tôi nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền, tôi sẽ khiến cho tất cả những kẻ độc tài dầu mỏ không còn vai trò gì. Hãy cho tôi nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền, tôi sẽ chấm dứt cảnh cộng đồng dân cư phá rừng lấy củi làm nhiên liệu trong tuyệt vọng, tôi sẽ loại bỏ được hết lý do phải đào bới thánh đường môi trường của Mẹ Tự nhiên. Hãy cho tôi nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền, tôi sẽ làm cho hàng triệu người nghèo trên thế giới có thể kết nối với mạng lưới điện để bảo quản thuốc men, cung cấp giáo dục cho phụ nữ và thắp sáng vào ban đêm. Hãy cho tôi nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền, tôi sẽ tạo ra mạng máy tính mà người dân trên toàn thế giới có thể đóng góp những sáng kiến năng lượng của riêng họ, giống như các nhà lập trình tạo ra phần mềm chia sẻ trên mạng.

Năng lực tạo ra nguồn điện sạch không phải giải pháp cho mọi vấn đề, nhưng nó sẽ cho phép thực hiện được các giải pháp cho nhiều vấn đề hơn bất cứ một yếu tố đơn lẻ nào khác mà tôi có thể nghĩ tới. Và đó là nguyên nhân tại sao nhiệm vụ số một của Hệ thống Năng lượng sạch là phải khuyến khích *đổi mới*. Vì chưa ai tìm ra được nguồn điện đạt được bốn tiêu chí: dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền.

Nhưng có hai cách khuyến khích, một cách có tính ngắn hạn, cách còn lại có tính dài hạn, và chúng ta cần thực hiện cả hai.

Thứ nhất, có những *đổi mới* xuất hiện một cách tự nhiên bằng cách ứng dụng rộng rãi những công nghệ hiện có mà chúng ta biết có thể đem lại năng lượng sạch, và bằng cách đẩy chúng di chuyển trên đường cong nhận thức trong sản xuất⁵² nhanh hơn. Lịch sử công nghệ là những câu chuyện nối tiếp nhau về việc các phát minh đã được cải tiến như thế nào – nhỏ hơn, thông minh hơn, rẻ hơn, năng suất hơn, phong phú hơn và ổn định hơn – khi chúng được áp dụng trên quy mô lớn và chúng ta biết làm thế nào để chúng ngày càng tốt hơn nữa. Bạn hãy nghĩ đến chiếc điện thoại di động đầu tiên bạn

⁵² Đường cong nhận thức trong sản xuất (manufacturing learning curve): đường mô tả mối quan hệ giữa sản lượng tích lũy và lượng đầu vào cần thiết để sản xuất mỗi đơn vị sản lượng.

có và chiếc mà bạn đang dùng; hãy nghĩ đến chiếc máy tính xách tay đầu tiên bạn mua và chiếc mà bạn đang sở hữu; hãy nghĩ đến chiếc máy điều hòa không khí đầu tiên bạn lắp và chiếc mà bạn đang sử dụng. Tất cả chúng đều ngày càng tốt hơn và rẻ hơn nhờ đổi mới, nhưng đó là những đổi mới ra đời từ sản xuất hàng loạt và thực hiện những cải tiến nhỏ cho mỗi đời sản phẩm mới. Hình thức đổi mới này thường bị đánh giá thấp, nhưng nó chính là cách chúng ta cần và có khả năng khuyến khích thực hiện ngay bây giờ. Có vậy chúng ta mới có thể vượt qua các rào cản công nghệ hiện tại vốn ngăn cản hệ thống năng lượng gió và mặt trời trở nên rẻ, dồi dào và ổn định. Hình thức đổi mới này, vốn xuất phát từ việc hiểu rõ hơn những điều mà bạn đã biết và làm cho nó tốt hơn, rẻ hơn, có thể được khuyến khích bằng ưu đãi thuế, các quy định quản lý, bắt buộc sử dụng năng lượng tái tạo và các cơ chế tạo thị trường dẫn tới hình thành nhu cầu lâu dài đối với công nghệ năng lượng sạch hiện có.

Thứ hai, có những đổi mới xuất hiện nhờ những đột phá bất ngờ trong phòng thí nghiệm của ai đó trong quá trình nghiên cứu và thử nghiệm. Bạn có thể khuyến khích hình thức này bằng cách tăng số lượng các nghiên cứu được chính phủ tài trợ, và tương tự, xây dựng thị trường để tăng nhu cầu đổi mới năng lượng sạch. Chúng ta cần nhiều người, nhiều công ty, nhiều trường đại học với nhiều thử nghiệm mới hơn và cần một thị trường để nhanh chóng mở rộng quy mô ứng dụng những ý tưởng mới hứa hẹn nhất. Hình thức đổi mới thứ hai này – đổi mới mang tính đột phá – thường rất khó dự đoán, lĩnh vực năng lượng cũng không phải ngoại lệ. “Anh không thể nhìn thấy nó sắp xảy đến”, Bill Gates nói với tôi như vậy trong một lần phỏng vấn. “Đổi mới đột phá có thể xuất hiện ở nơi anh ít kỳ vọng nhất, và chúng ta chỉ có thể biết nó diễn ra như thế nào khi nhìn lại quá khứ”.

Trong khi chúng ta đang vô cùng cần cả hai cách đổi mới này trên quy mô lớn thì với vấn đề năng lượng, chúng ta lại có xu hướng chỉ tập trung vào cách thứ hai. Chúng ta chủ yếu tập trung vào tìm kiếm những đột phá bất ngờ, còn những cải tiến liên tục lại bị lãng quên.

“Có vô số công nghệ [gió và mặt trời] hiện đã đạt hiệu quả chi phí”, Joseph Romm, nhà vật lý học năng lượng và cựu bộ trưởng năng lượng thời Clinton nói. Ông bổ sung thêm là chỉ cần phá vỡ rào cản về thị trường để đưa chúng vào triển khai, ảnh hưởng thu được sẽ lớn hơn nhiều so với việc đánh cược vào một “đột phá công nghệ ít carbon tuyệt vời trong tương lai” mới.

Romm lưu ý đến một thực tế lịch sử quan trọng được công ty Royal Dutch Shell mô tả trong báo cáo năm 2001 của họ về tình hình sử dụng năng lượng trong năm thập kỷ tới: “Thông thường, khi một dạng năng lượng cơ bản được giới thiệu ra thị trường, phải mất 25 năm để nó chiếm được 1% thị phần thế giới”. Romm nói thêm, chú ý rằng: “25 năm sau khi ra đời, nó mới chiếm được một chỗ đặt chân nhỏ xíu. Để đi từ một đột phá khoa học đến một sản phẩm thương mại được tung ra thị trường lần đầu tiên phải cần đến hàng thập kỷ. Chúng ta vẫn chưa thấy sản phẩm thương mại của loại xe chạy bằng pin hydro, và cũng gần như không thấy loại pin này được bày bán dù đã hơn 160 năm kể từ khi con người phát minh ra chúng. Thực tế này cho bạn thấy hai điều rất quan trọng. Thứ nhất, đột phá trong công nghệ năng lượng sẽ không nhanh chóng có mặt trên thị trường để đạt được hiệu quả trong khoảng thời gian chúng ta mong muốn. Chúng ta đang cố gắng để năng lượng sạch chiếm được 5 đến 10% thị phần thế giới hoặc cao hơn nữa, để đến năm 2005 (nếu không phải là sớm hơn) năng lượng sạch sẽ được triển khai rộng rãi. Thứ hai, nếu bạn cũng vậy như tất cả mọi người, bạn sẽ phải áp dụng những biện pháp bất thường để triển khai công nghệ mới, theo cách quyết liệt hơn nhiều so với những gì từng diễn ra trong quá khứ”.

Đó là nguyên nhân tại sao chúng ta cần liên tục nỗ lực tìm ra nguồn điện mới dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền, và cũng phải liên tục cố gắng đưa những công nghệ đã ra đời vào ứng dụng sản xuất ra điện sạch – quang điện, gió, nhiệt mặt trời và địa nhiệt – sao cho dồi dào hơn, đáng tin cậy hơn và rẻ hơn. Việc tìm ra nguồn điện mới

là khám phá ra một thứ mà chúng ta chưa biết; còn việc ứng dụng công nghệ đã có là nghiên cứu sâu hơn những gì chúng ta đã biết bằng cách nhanh chóng triển khai công nghệ sẵn có với số lượng lớn để có thể tận dụng được ưu thế trên đường cong nhận thức trong sản xuất. (Tôi sẽ trình bày các biện pháp khuyến khích hai cách đổi mới này trong chương 11 và 12).

Năng lượng quang điện, tức là sử dụng ánh sáng mặt trời để tạo ra điện với những vật liệu như silicon, là loại năng lượng sạch và đang ngày càng rẻ hơn. Nhưng nó chưa thể đảm bảo tiêu chí dồi dào cho đến khi nào chúng ta tìm ra loại pin có thể tích trữ được thật nhiều loại điện này, nhờ đó vẫn có điện để sử dụng khi không có mặt trời. Điện nhiệt mặt trời, được tạo ra khi sử dụng gương để phản xạ cho các tia sáng mặt trời hội tụ lại đun nóng một dung dịch làm chạy máy phát điện, là một loại năng lượng rất hứa hẹn, vì không cần pin để tích trữ điện. (Theo quan điểm của tôi đây là công nghệ sạch hứa hẹn nhất). Nó tạo ra điện nhờ hơi nước, giống như các nhà máy nhiệt điện sử dụng than đá, chỉ có điều không tạo ra khí thải. Nhưng mặc dù rất sạch, ổn định và đã được ứng dụng, đặc biệt ở Tây Ban Nha, loại năng lượng này vẫn thuộc loại đắt tiền. Nó cần được triển khai ở nhiều nơi hơn nữa để trở nên dồi dào và cạnh tranh được với than đá. Năng lượng gió thì sạch và rẻ, nhưng chỉ dồi dào ở những địa điểm, những thời điểm có gió; và cũng cần có pin tích trữ.

Điện từ các máy phát chạy bằng diesel riêng lẻ đạt tiêu chí rẻ và dồi dào, nhưng lại không sạch (hãy nhớ lại bạn đã ngửi thấy mùi gì khi đi sau một chiếc xe tải container), và cũng không phải lúc nào cũng ổn định trên phạm vi rộng: Máy phát điện có thể hỏng. Năng lượng địa nhiệt sinh ra từ hơi nước trong tự nhiên và đá núi lửa là loại năng lượng sạch và ổn định, nhưng không dồi dào và cũng chưa hề rẻ. Đốt than đá và thu lại khí thải CO_2 có thể cho chúng ta nguồn điện sạch và dồi dào, nhưng công nghệ này sẽ không rẻ (càng thu lại nhiều CO_2 thì sản xuất được càng ít điện), và không ai biết quy

trình thu khí CO₂ đáng tin cậy đến mức nào: Một phần lượng khí này có thể bị rò rỉ ra ngoài. Năng lượng hạt nhân ổn định và sạch, nhưng dĩ nhiên không rẻ và cũng không dồi dào. Ngoài ra còn có vấn đề với chất thải hạt nhân – nó cũng có nguy cơ rò rỉ hoặc có thể được dùng để làm nguyên liệu chế tạo bom nguyên tử*.

Phản liệt kê ưu nhược điểm trên giải thích tại sao nhóm dự báo của Royal Dutch Shell báo cáo rằng vào năm 2007, năng lượng gió chỉ chiếm khoảng 0,1% tổng sản lượng năng lượng cơ bản được sản xuất ra; năng lượng mặt trời còn chưa đạt được con số đó. Với xu hướng đổi mới và lan truyền công nghệ hiện tại, Shell dự đoán nếu mọi chuyện diễn ra tốt đẹp thì đến năm 2050, nguồn năng lượng sạch sẽ chiếm 30% tổng mức năng lượng cơ bản trên thế giới,

* Thế còn nhiên liệu sinh học – được làm từ cây lương thực, chất thải nông nghiệp, gỗ vụn hay một số loại cỏ thì sao? Tôi khá nghi ngại những loại nhiên liệu này: Chúng không thể là giải pháp rộng rãi cho vấn đề năng lượng, và chúng ta không nên coi đây là một giải pháp. Chỉ có các điện tử mới đem lại đủ điện cho quy mô chúng ta cần. Tuy nhiên, khi chúng ta chuyển từ loại xe chạy xăng sang xe chạy điện, nhiên liệu sinh học có thể là giải pháp bắc cầu với bốn điều kiện. Thứ nhất, nhiên liệu sinh học phải có tỷ lệ dầu ra so với dầu vào cao khi bạn đã tính tất cả các dầu vào phục vụ trồng trọt, thu hoạch, chế biến và phân phối nhiên liệu, bao gồm nước, phân bón, xăng và vận chuyển. Nhiên liệu sinh học làm từ đường có tỷ lệ dầu ra so với dầu vào khoảng 8/1. Nhiên liệu sinh học làm từ ngô với công nghệ tốt nhất cũng chỉ đạt tỷ lệ hơn 1/1 một chút. Thứ hai, không thể sản xuất nhiên liệu sinh học bằng cách vay nợ một lượng lớn carbon từ tự nhiên. Nếu bạn phá một khu rừng nhiệt đới làm trang trại cọ dầu để sản xuất nhiên liệu sinh học thì lượng carbon thoát ra từ đất và cây khi bị chặt phá sẽ tương đương với lượng carbon giảm xuống khi sử dụng nhiên liệu sinh học trong 80 năm. Thứ ba, khi sản xuất năng lượng sinh học, bạn không được phép phá hủy những khu vực có đa dạng sinh học cao; bạn cần quy hoạch hết sức cẩn thận phần đất trồng trọt. Thứ tư, bạn không thể đánh đổi giữa nhiên liệu và lương thực trên quy mô lớn; nếu không, khi giải quyết vấn đề này bạn lại làm phát sinh vấn đề khác. Với một nước như Brazil, nơi có diện tích đất bỏ hoang rất lớn và có nhiều mía, nhiên liệu sinh học sẽ là giải pháp cho lĩnh vực giao thông vận tải. Các nước nhiệt đới ở châu Phi và Caribbe cũng có thể làm tương tự. Nhưng ngoài ra, nhiên liệu sinh học – với công nghệ hiện tại – không phải là câu trả lời cho nước Mỹ, và nếu cố mở rộng nó thì sẽ gây ra kết quả tiêu cực. Có thể đổi mới công nghệ sẽ thay đổi thực tế đó, và Mỹ nên đầu tư vào những phương pháp sản xuất nhiên liệu sinh học từ các loại cây phi lương thực và từ rác thải. Nhưng hiện tại, cái áp dụng được ở Brazil sẽ không thể áp dụng được ở Mỹ. Tương lai của nước Mỹ phải là điện sạch. (Chú thích của tác giả).

còn nhiên liệu hóa thạch vẫn chiếm tỷ lệ 55%. Đó vẫn chưa phải một hệ thống mới, thậm chí chưa có gì gần giống thế cả. Chúng ta vẫn phải làm tốt hơn nữa, để đạt mục đích đó, chúng ta cần thêm thật nhiều giải pháp đổi mới.

Hiệu suất sử dụng năng lượng và năng suất sử dụng tài nguyên

T hành tố thứ hai trong hệ thống năng lượng sạch là tính hiệu quả. Mặc dù ưu tiên số một là phải thúc đẩy đổi mới trong sản xuất điện sạch, nhưng chúng ta vẫn không thể đánh cược tương lai của mình chỉ vào một đột phá được, do đó chúng ta phải cải thiện đáng kể hiệu suất sử dụng năng lượng và năng suất sử dụng tài nguyên thiên nhiên ngay lúc này. “Chúng ta không thể chỉ chú trọng vào đổi mới ở phía cung năng lượng”, Diana Farrell, giám đốc Viện McKinsey đã nói như vậy. “Chúng ta cũng cần quan tâm đến cả khía cạnh cầu nữa” – đó là tìm ra những cách tốt hơn để có thể tăng trưởng nhưng lại sử dụng ít điện và ít “đầu vào” từ rừng, nước và đất đai hơn. Đó chính là ý nghĩa của việc sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả: tăng trưởng cao hơn với ít đầu vào hơn. Bước đột phá tìm ra nguồn điện dồi dào, sạch ổn định và rẻ có thể sẽ mất rất nhiều năm, còn cải thiện hiệu suất sử dụng tài nguyên và năng lượng lại cho chúng ta cơ hội để giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng và phát thải CO₂ ngay hiện tại. Nếu chúng ta càng tăng được hiệu suất sử dụng nhiên liệu và tài nguyên thì lượng điện sạch cần sản xuất càng ít, lượng tài nguyên cần khai thác càng giảm.

Một nghiên cứu của Viện McKinsey (tháng 2/2008) đã kết luận rằng thế giới sẽ giảm được “ít nhất một nửa” mức tăng dự kiến của cầu năng lượng từ giờ đến năm 2020 “nếu tận dụng được cơ hội tăng hiệu suất sử dụng năng lượng, tức là tăng mức sản lượng trên một

đơn vị năng lượng tiêu thụ ở đâu vào". Để đạt được mục tiêu này, chủ yếu chỉ cần thiết kế nhà cửa, sản phẩm, phương tiện giao thông, tủ lạnh, điều hòa không khí và hệ thống chiếu sáng sao cho thông minh hơn, sáng tạo hơn, đồng thời liên tục nâng cao tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu cho từng sản phẩm, nhờ đó chúng ta vẫn đảm bảo được tiện nghi, khả năng di chuyển và chiếu sáng mà lại tiêu thụ ít tài nguyên hơn.

Do đó, trước khi sự nóng bức, bằng phẳng và chật chội kết hợp với nhau buộc chúng ta phải kiềm chế tốc độ tăng trưởng kinh tế, làm ra chiếc bánh nhỏ hơn và chia nó thành những phần bé hơn thì chúng ta phải nỗ lực hết sức để có được chiếc chảo làm bánh to hơn, bền vững hơn bằng các cải tiến trong lĩnh vực điện sạch và tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu. Trước khi chấp nhận sống trong một thế giới của sự khan hiếm và bị hạn chế về mọi thứ, chính là thế giới mà con cháu chúng ta sẽ thừa hưởng nếu chúng ta tiếp tục sống theo cách cũ, chúng ta cần làm tất cả những gì có thể "để mở rộng thế giới của tiềm năng" thông qua mọi hình thức đổi mới – như lời Jim Rogers, chủ tịch kiêm CEO của công ty điện lực Duke Energy.

Còn K. R. Sridhar, nhà phát minh ra tế bào nhiên liệu Mỹ gốc Ấn và là người sáng lập công ty Bloom Energy nói: "Tôi không muốn mình thuộc thế hệ đầu tiên phải nói với con cái rằng con không thể có cuộc sống tốt đẹp như thời bố mẹ. Hãy để người khác nói câu đó. Tôi sẽ cố sống chết tim ra con đường để thoát khỏi thực tế này".

Nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường

Khi xây dựng một hệ thống mới dựa trên những đổi mới tìm ra nguồn điện sạch và cải thiện hiệu suất sử dụng nhiên liệu và tài nguyên, chúng ta đồng thời không thể bỏ qua việc bảo vệ môi trường. Đây không phải việc có thể để lại làm sau. Thành tố này

của hệ thống cũng quan trọng không kém gì hai thành tố nói trên. Ngày nay, “nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường” đóng vai trò rất cần thiết, và sẽ còn cần thiết hơn sau này, đặc biệt nếu chúng ta tìm ra được nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền. Tại sao lại như vậy?

Vì có một điều chúng ta biết rất rõ nhờ Hệ thống Nghiên liệu bẩn, đó là con người luôn lạm dụng và tiêu dùng quá nhiều những thứ được sử dụng miễn phí hoặc rẻ tiền như không khí, nước, đất, rừng, tài nguyên hải sản, xăng, điện. Nếu không có nguyên tắc đạo đức là phải bảo tồn tự nhiên – một thói quen ăn sâu là phải luôn luôn tìm cách tối thiểu hóa ảnh hưởng tiêu cực đến thế giới tự nhiên – thì chính nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền khi phổ biến sẽ trở thành giấy phép cho chúng ta tiếp tục cưỡng bức thêm thế giới tự nhiên. Nếu năng lượng vừa dồi dào, vừa sạch, vừa ổn định, lại vừa rẻ tiền thì tại sao không mua xe Hummer và lái xuyên rừng?

Vậy nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường gồm những gì? Để trả lời câu hỏi này, trước hết chúng ta xem đạo đức là gì. Đạo đức không phải luật pháp. Đạo đức không do nhà nước áp đặt. Mà đó là những chuẩn mực, giá trị, tín điều, thói quen và thái độ mà chúng ta, với tư cách là một xã hội, tự nguyện áp dụng cho chính mình. Luật pháp điều chỉnh hành vi từ bên ngoài. Còn đạo đức điều chỉnh hành vi từ bên trong. Đạo đức là thứ có thể đi cùng bạn bất cứ nơi đâu, dẫn đường cho bạn trong bất cứ vấn đề gì.

Michael J. Sandel, nhà triết học chính trị thuộc Đại học Harvard cho rằng nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường gồm một số chuẩn mực, trước hết là “nhận thức về trách nhiệm, về vai trò phải chăm sóc thế giới tự nhiên”. Theo Sandel, đạo đức bảo vệ môi trường là “quy tắc nói rằng chúng ta có trách nhiệm bảo vệ nguồn tài nguyên và các kỳ quan thiên nhiên của trái đất”, vì chính chúng tạo nên một mạng lưới sự sống mà tất cả các sinh vật trên hành tinh này đang phụ thuộc.

Nhưng ngoài nhận thức về vai trò chăm sóc thế giới tự nhiên, theo Sandel, nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường còn bao gồm cả tinh thần chủ động quan tâm. “Vai trò chăm sóc tự nhiên liên quan đến trách nhiệm đối với môi trường. Nhận thức này bắt nguồn từ thái độ kinh ngạc, nể phục trước sự sống đa dạng và tự nhiên vĩ đại. Tinh thần chủ động lại là trách nhiệm đối với thế hệ tương lai, với những người sẽ thừa hưởng hành tinh này sau thời đại của chúng ta. Nó là hình thức thể hiện tình cảm với thế hệ con cháu chúng ta” – Sandel nói. “Nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường đòi hỏi phải vừa biết chăm sóc, vừa biết chủ động quan tâm. Đó là thói quen kiềm chế bản thân, thể hiện thái độ tôn trọng trái đất nơi mình sống, tôn trọng các thế hệ tương lai”.

Sandel bổ sung thêm là để trở thành những người chăm sóc, quan tâm tốt, “chúng ta cần chấm dứt xu hướng coi trái đất và tài nguyên thiên nhiên là do chúng ta toàn quyền sử dụng cho nhu cầu, mong muốn, tham vọng hiện tại. Chúng ta cần tạo ra thói quen mới, thái độ mới trong tiêu dùng”.

Nếu không, bất kể công nghệ mới nào mà chúng ta tìm ra cũng đơn giản chỉ để cho tầng lớp trung lưu đang ngày càng đông đúc trong thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội nhiễm thói quen tiêu xài hoang phí hiện tại. Có phải điều đó nghĩa là nước Mỹ, hay nền kinh tế thế giới này phải chấm dứt tăng trưởng không? Có phải điều đó nghĩa là người Mỹ, với tư cách là những cá nhân, phải điều chỉnh lối sống của mình xuống mức tối thiểu hoặc phải cố gắng xoay xở với mức tiêu dùng thấp hơn nhiều so với một gia đình thượng lưu hoặc trung lưu Mỹ không? Có một phái chống chủ nghĩa tư bản, chống chủ nghĩa tiêu dùng, trở về với tự nhiên trong phong trào bảo vệ môi trường tin rằng chúng ta nên làm như vậy và họ gần như hào hứng ủng hộ điều đó. Họ có thể đúng, và không nên bỏ qua quan điểm đó. Còn theo tôi thì chúng ta vẫn chưa biết câu trả lời, vì còn chưa làm thử một việc mà chúng ta biết chắc sẽ có ảnh hưởng, nhưng lại không thay đổi nhiều lầm đến lối sống của mình.

Nói với tất cả những người trên hành tinh này đang muốn mua hoặc có thể mua ô tô rằng họ không được mua xe sẽ là một việc làm thay đổi lối sống. Nhưng quy định cấm những loại xe có trọng lượng hay dung tích động cơ vượt quá một tiêu chuẩn nhất định, hay giảm giới hạn tốc độ tối đa xuống còn 88,5 km/h, hoặc cấm taxi không phải xe hybrid hoạt động theo tôi về cơ bản không hề ảnh hưởng đến lối sống của ai. Nói với mọi người rằng từ nay về sau chúng ta phải chia điện theo khẩu phần (bạn chỉ có thể có bao nhiêu đó điện mỗi tháng) sẽ là một việc chắc chắn làm thay đổi lối sống. Nhưng quy định việc các tòa nhà văn phòng không tắt đèn sau giờ làm việc (nếu bạn lái xe qua bất cứ thành phố lớn nào vào lúc nửa đêm bạn sẽ thấy hàng chục ngàn công ty vẫn đang thò o làm như vậy) là bất hợp pháp thì đối với tôi về cơ bản cũng không ảnh hưởng đến lối sống của ai. Nói với mọi người rằng họ không được sở hữu iPod hay máy tính xách tay sẽ là một việc chắc chắn làm thay đổi lối sống. Nhưng quy định tất cả các máy iPod và máy tính xách tay phải được làm từ vật liệu có thể tái chế đối với tôi về cơ bản cũng không ảnh hưởng đến lối sống của ai. Nói với mọi người rằng họ không được sống trong ngôi nhà rộng quá 464 mét vuông là một việc chắc chắn làm thay đổi lối sống (ít nhất là ở những nước phát triển). Nhưng nói với những người muốn sống trong ngôi nhà rộng hơn 464 mét vuông rằng họ chỉ có thể có ngôi nhà đó nếu nhà của họ không tiêu thụ năng lượng – tức là nó tự sản xuất điện sạch từ năng lượng mặt trời, năng lượng gió hoặc năng lượng trong lòng đất để đáp ứng nhu cầu sử dụng – thì đối với tôi về cơ bản cũng không ảnh hưởng đến lối sống của ai. Buộc mọi người phải đi làm bằng xe đạp là một việc chắc chắn làm thay đổi lối sống. Nhưng yêu cầu chính quyền các địa phương phải xây dựng làn đường riêng cho xe đạp từ khu ngoại ô vào trung tâm thành phố đối với tôi về cơ bản không ảnh hưởng đến lối sống của ai (mà lại còn làm cả xã hội khỏe mạnh). Áp dụng phí tắc đường ở các trung tâm đô thị lớn ở Mỹ, giống như London và Singapore đang làm, có thể làm thay đổi lối sống của một số người, nhưng nếu đi kèm với

chính sách đó là những dự án đầu tư lớn vào giao thông công cộng, thì không những chúng ta không nghèo đi mà thật ra phúc lợi của chúng ta còn tăng lên. Năm ngoái, thay vì tự lái xe, tôi bắt đầu đi làm bằng tàu điện ngầm ở Washington thường xuyên hơn. Tôi đến được văn phòng cũng nhanh bằng lái xe, thậm chí còn nhanh hơn, tôi còn đọc lướt được hai tờ báo trên đường đi và ít bị căng thẳng hơn khi đến nơi. Rất nhiều người ở rất nhiều quốc gia hẳn sẽ thực sự vui mừng được từ bỏ phương tiện cá nhân nếu chính phủ chi nhiều tiền hơn vào giao thông công cộng và trợ giá xăng ít hơn.

Tóm lại: Chúng ta sẽ tiết kiệm được không biết bao nhiêu triệu thùng dầu, bao nhiêu kilowatt điện khi chỉ cần *nghĩ mình sẽ sống thế nào* thay vì *kiềm chế bớt trong lối sống*. Chúng ta sẽ tiết kiệm được không biết bao nhiêu triệu thùng dầu, bao nhiêu kilowatt điện nếu, và khi khám phá ra rằng sống xanh sẽ tốt hơn chứ không hề khó khăn hơn, sẽ đem lại nhiều hơn chứ không hề lấy đi thứ gì. Như tôi đã nói, chỉ cần một thay đổi thật tiến bộ trong lối sống cũng đủ để cứu chúng ta và cứu cả trái đất. Tôi không bác bỏ điều đó. Nhưng chúng ta không biết liệu mình có cần đưa ra quyết định lựa chọn khó khăn không vì chúng ta còn chưa thử những cách hiển nhiên, rõ ràng nhất.

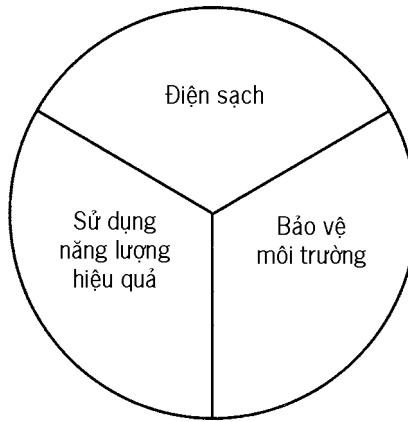
“Bảo vệ môi trường không hề đối lập với tiêu dùng”, Glenn Prickett thuộc Tổ chức Bảo tồn quốc tế nói. “Chúng ta cần tiêu dùng để sống và để tăng trưởng kinh tế. Nhưng có thể vừa tiêu dùng nhiều hơn vừa bảo vệ môi trường tốt hơn. Chúng ta phải xác định những địa điểm, những nguồn tài nguyên cần bảo tồn nguyên trạng, và chỉ phát triển xung quanh những nơi đó”. Chúng ta cũng cần chỉ rõ những hành động nào là hoang phí, do thói quen hoặc thiếu hiểu biết, không cần thiết hoặc cố ý, để hạn chế dần. Vẫn còn rất nhiều chỗ cho chúng ta vừa bảo vệ môi trường vừa tiêu dùng “nếu chúng ta tỉnh táo, có kế hoạch phù hợp và thận trọng bảo vệ những gì muốn gìn giữ”, Prickett nói.

Cả hai phe của cuộc tranh cãi năng lượng - môi trường đều nhầm lẫn về vấn đề này: Quá nhiều nhà môi trường phản đối tăng trưởng dưới mọi hình thức, quan điểm này đã cản trở người nghèo thoát khỏi nghèo đói. Quá nhiều người phê phán tư tưởng bảo vệ môi trường cho rằng mọi quan điểm bảo tồn đều là ý tưởng vớ vẩn chống lại chủ nghĩa tư bản và không vững chắc. Họ không hiểu được tự nhiên, gồm nước sạch, không khí sạch, rừng phong phú, đại dương lành mạnh và các loài sinh vật đa dạng, có vai trò như thế nào đối với đời sống hàng ngày cũng như giá trị tinh thần của con người, chưa nói đến tầm quan trọng của nó với nền kinh tế và nó dễ bị phá hủy ra sao.

Prickett nói rằng: “Không phải mọi khoảng đất hay diện tích biển đều cần được bảo vệ, nhưng những nơi được [bảo vệ] sẽ đem lại hệ thống sinh thái quan trọng hỗ trợ cuộc sống, vì đó là nơi sinh sống của các loài sinh vật bị đe dọa, bảo vệ nguồn nước, hỗ trợ dòng chảy, lọc bùn và phù sa cho sông ngòi, là vùng sinh sản của các loài cá mà chúng ta đánh bắt, giúp hấp thụ CO₂ trong không khí, bảo vệ đa dạng sinh học nhờ đó những cảnh quan thiên nhiên lớn dễ thích nghi với biến đổi khí hậu hơn, và sau cùng là đem lại cuộc sống tinh thần phong phú – một giá trị cơ bản đối với con người”.

Vì vậy, chúng ta cần Hệ thống Năng lượng sạch để luôn có thể giải quyết đồng thời ba vấn đề một cách tối ưu, đó là: cải tiến và sáng tạo ra nguồn điện sạch nhất, rẻ nhất; sử dụng điện và các tài nguyên thiên nhiên khác với hiệu quả cao nhất; và luôn luôn quan tâm bảo vệ, bảo tồn hệ thống tự nhiên và giáo dục mọi người về các giá trị vật chất, tinh thần và thẩm mỹ.

Chúng ta càng sản xuất được nhiều điện sạch thì càng tăng trưởng mạnh, đồng thời lại phát thải ít hơn. Chúng ta càng sử dụng năng lượng hiệu quả thì càng cần ít điện sạch hơn để phục vụ tăng trưởng nhanh hơn. Chúng ta càng bảo vệ môi trường thì càng cần ít điện sạch và ít phải nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng, ít phải tiêu dùng tài nguyên thiên nhiên khi tăng trưởng.



“Có những người tin rằng năng lượng rẻ tiền không giới hạn chính là công thức tạo ra thảm họa trong dài hạn”, chuyên gia khí hậu của Viện Thái Bình Dương Peter Gleick nói. “Nhưng trong ngắn hạn, vấn đề là chúng ta không có đủ năng lượng sạch. Hiện giờ điều đó còn nguy hiểm hơn nhiều trước nguy cơ biến đổi khí hậu. Nhưng trong dài hạn, chúng ta thực sự phải nghĩ về tác động mà năng lượng rẻ tiền gây ra”.

Ông Verde⁵³

Hãy tưởng tượng một chút và đặt câu hỏi: Trong Hệ thống Năng lượng sạch đó, một trang trại lý tưởng ở Brazil sẽ như thế nào? Hình dung rằng ông Verde có một trang trại rộng 404 hécta với một con sông có rất nhiều cá, nằm cạnh một khu rừng tự nhiên lớn với rất nhiều loài động thực vật. Và ông ta sẽ làm việc như sau:

Ông sẽ khởi đầu ngày làm việc với chiếc máy cày thông minh do John Deere sản xuất. Khi hoạt động, chiếc máy này sẽ đo độ ẩm và

⁵³ Nguyên văn tiếng Bồ Đào Nha: “Senhor Verde” (Ông Xanh)

thành phần dinh dưỡng trong mỗi mét vuông đất và tự động bón đúng lượng phân hóa học cần thiết để đạt được mức màu mỡ mong muốn; nhờ đó không có phân dư thừa chảy xuống sông, làm ảnh hưởng đến các loài sinh vật dưới nước và đến hạ nguồn. Dùng ít phân đậm chứa nitrogen hơn cũng có nghĩa là phát thải ít loại khí nhà kính nguy hiểm nitrogen oxide (NO_x) hơn. Nhờ công nghệ này, ông Verde luôn phát huy được năng suất cao nhất trên đất canh tác của mình, do đó ông cũng không cần phải phá rừng hoặc phát cây ở hai bên bờ sông để có thêm đất trồng trọt. Thực tế là ông và hàng xóm còn hợp tác với một tổ chức phi chính phủ chuyên bảo vệ môi trường ở địa phương để quy hoạch trang trại sao cho đạt được năng suất cao nhất trên phần đất nông nghiệp, còn các khu vực khác được giữ nguyên và phục hồi lại các loại cây tự nhiên ban đầu để bảo vệ nguồn nước và cho phép mở rộng diện tích sinh cảnh tự nhiên. Chiếc máy cày thông minh nói trên còn là loại hybrid sạc điện thông thường với một động cơ dự phòng chạy bằng nhiên liệu sinh học làm từ cỏ switchgrass trồng ở Brazil trên những vùng đất hoang hóa vốn được đặc biệt để riêng ra như một phần của một kế hoạch quốc gia nhằm bảo vệ rừng Amazon khỏi bị chặt phá để trồng nguyên liệu cho nhiên liệu sinh học. Tất cả những thông tin về lượng phân đậm bón cho từng mét vuông đất của ông Verde cũng như sản lượng cuối cùng đều được ghi lại trong máy tính, để năm sau ông có quyết định chính xác hơn và có năng suất cao hơn ngay cả khi giảm đầu vào. Hệ thống tưới nước cũng là hệ thống thông minh và chỉ bổ sung đúng lượng nước cần thiết trên mỗi mét vuông đất. Bản thân vụ mùa cũng được tính toán để phát triển với lượng phân bón, lượng nước và lượng thuốc trừ sâu ít nhất, nhờ thế cây cối khỏe hơn nhiều và cho năng suất cao hơn so với những vụ mùa không được canh tác theo công nghệ sinh học. Đồng thời sản phẩm tạo ra cũng giàu dinh dưỡng hơn, nhờ đó mọi người có sức khỏe hơn dù ăn ít hơn.

Ngoài ra, vì ông sử dụng ít phân hóa học hơn và mua loại phân sạch hơn nên tác động môi trường lên con sông là rất nhỏ, nhờ đó

có thể tái chế nước sông với ít năng lượng hơn và ít hóa chất hơn. Đồng thời, vì ông không canh tác và vẫn giữ cây cối tự nhiên ở hai bên bờ sông nên tài sản quý giá nhất của ông là diện tích đất nông nghiệp không bị xói mòn. Hơn nữa, lớp rễ cây và phần đất ngập nước cũng đóng vai trò như màng lọc tự nhiên, giữ cho nước sông không bị nhiễm bùn và chống suy thoái đất ngập nước ở hạ nguồn. Nhờ sông sạch hơn, ông Verde có thể hưởng thú vui đánh cá hoặc bơi trên sông nhiều hơn so với trước, và ông còn có thể bán vé cho những người khác vào câu cá hoàng đế vào mùa hè để có thêm chút ít thu nhập. Trên phần đất tiếp giáp với khu rừng, ông đã xây một khu nhà nghỉ sinh thái nhỏ, tự cấp điện từ turbine gió công suất 1 megawatt và thu hút được hàng trăm khách du lịch sinh thái đến nghỉ mỗi năm.

Cuối cùng, chính phủ cho phép ông Verde xây dựng khu nhà nghỉ đó với điều kiện ông phải bảo vệ khu rừng nhiệt đới trên phần đất của ông và đóng góp vào quỹ bảo vệ của một công viên quốc gia gần đó. Ông đóng quỹ này là hợp lý vì đóng quỹ cũng là tham gia bảo vệ sinh cảnh của loài ong giúp thụ phấn mùa màng và các loài côn trùng ăn những sinh vật gây hại cho cây cối của ông, nhờ đó ông tiết kiệm được chi phí mua thuốc trừ sâu. Ngoài ra khu rừng nguyên sinh còn cung cấp nguồn nước ổn định cho trang trại của ông vì nó bảo vệ lưu vực sông (nơi đóng vai trò ngày càng quan trọng trong bối cảnh biến đổi khí hậu đe dọa sẽ gây ra hạn hán nhiều hơn). Rừng cũng là sinh cảnh cho các loài hoang dã mà khách du lịch của ông trả tiền để được ngắm. Kết quả là chúng ta sẽ có một hệ sinh thái lành mạnh hơn, đẹp hơn, hiệu quả hơn hiện tại. Mọi yếu tố đều tác động lẫn nhau, giúp tăng trưởng nông nghiệp, bảo vệ đa dạng sinh học, sản xuất ra nhiều điện sạch hơn và đạt hiệu suất cao hơn nhờ đầu vào ít hơn, sạch hơn và linh hoạt hơn. Đây là mô hình lý tưởng mà chúng ta cần đi theo.

Thực hiện bước chuyển đổi

Vậy làm thế nào chúng ta đạt được mục đích đó? Làm thế nào chuyển từ Hệ thống Nhiên liệu bẩn hiện tại sang một hệ thống dựa trên nguồn điện sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ môi trường. Chúng ta cần có tư duy chiến lược về cách thức xây dựng từng thành tố trong hệ thống đó. Cần bắt đầu từ một kế hoạch tổng thể thay vì đề xuất từng dự án riêng biệt thiếu tính chiến lược như khi trợ giá rộng rãi cho ngành sản xuất ethanol từ ngô ở Mỹ. Hay như bộ trưởng công thương Ai Cập Rachid M. Rachid đã nói với tôi trong cuộc phỏng vấn hồi tháng 1/2008: “Các anh đang làm gì thế? Với một gia đình trung bình ở Ai Cập thì chi cho ăn uống chiếm 60% tổng chi tiêu. Chúng tôi là nước nhập khẩu lúa mì nhiều nhất thế giới – sáu triệu tấn một năm!”. Nên khi quá nhiều nông dân Mỹ trồng ngô thay vì trồng lúa mì, giá lúa mì đã tăng từ 180 dollar một tấn hồi cuối năm 2006 lên 390 dollar một tấn thời điểm cuối năm 2007. “Đúng là một thảm họa. [Nó] vẫn chưa chấm dứt, và nguyên nhân lớn nhất là chính phủ Mỹ bao cấp sản xuất nhiên liệu sinh học” – theo Rachid. “Tôi phải nói với anh là người nghèo ở Ai Cập căm ghét nhiên liệu sinh học. Họ không biết gì nhiều về nó, nhưng họ ghét nó”.

Với mức đóng góp năng lượng và giảm thiểu CO₂ rất nhỏ của ethanol làm từ ngô, toàn bộ sự điên rồ này khiến tôi nhớ tới định nghĩa về tối ưu phụ¹ của nhà kinh tế học quá cố Ken Boulding: Cố gắng hết sức để làm một việc hoàn toàn không nên làm.

Vậy cách tiếp cận có hệ thống hơn là gì? Google chính là một ví dụ. Tháng 11/2007, công ty khổng lồ sở hữu công cụ tìm kiếm trên mạng này tuyên bố họ sẽ không chỉ cung cấp “công cụ tìm kiếm mạnh nữa” mà họ sẽ còn tự đi tìm kiếm sức mạnh: năng lượng sạch không có nguồn gốc từ nhiên liệu hóa thạch. Đúng, Google nói rằng họ sẽ bước vào ngành sản xuất và đổi mới năng lượng, mục tiêu là cố

¹ Nguyên văn: “suboptimal”.

gắng hết sức sớm sản xuất được một gigawatt điện sạch từ tài nguyên tái tạo, lượng điện đủ cho cả thành phố San Francisco sử dụng. Đây là một nỗ lực táo bạo, và Google cần được biểu dương vì đã đầu tư vốn và tri thức vào đó.

Tôi thấy chỉ có một vấn đề rất nhỏ: Google tóm tắt mục tiêu mang tính cách mạng này bằng một bất phương trình duy nhất rất ngắn gọn: “ $RE < C$, tức là năng lượng tái tạo rẻ tiền hơn than đá” để loại năng lượng sạch này có thể áp dụng được cả ở Trung Quốc, Ấn Độ và các nước đang phát triển khác.

Đúng là cần thiết phải có năng lượng tái tạo rẻ tiền hơn đá, nhưng như tôi đã trình bày, như thế vẫn chưa đủ. Chúng ta còn cần sáng kiến đổi mới để nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng và tài nguyên, và chúng ta cần nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường – nếu không thì $RE < C$ sẽ làm mất hết đa dạng sinh học. Công thức của Google là đúng, chúng ta cần một miếng dán xe (sticker) để tóm tắt mục tiêu của mình một cách có trọng tâm. Tôi chỉ đơn giản là đề xuất một miếng sticker dài hơn. Miếng sticker của tôi thực ra sẽ chiếm hết chỗ bạn có.

Tôi cho rằng – tôi chỉ hơi đùa một chút, còn lại là nghiêm túc – chúng ta cần công thức sau: REEFIGDCPEERPC < TTCOBCOG, viết tắt của: hệ sinh thái năng lượng tái tạo để đổi mới, sản xuất và triển khai nguồn năng lượng sạch, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả và bảo vệ môi trường < chi phí thực tế khi đốt than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên. Tức là, chúng ta cần loại năng lượng sạch có chi phí thấp hơn chi phí thực tế mà xã hội phải gánh chịu khi sử dụng nhiên liệu hóa thạch nếu tính cả hậu quả biến đổi khí hậu, ô nhiễm và chiến tranh năng lượng mà loại nhiên liệu đó gây ra.

Theo tôi, thực hiện Mã xanh có nghĩa là vận hành *một hệ thống* gồm các chính sách, quy định, quỹ tài trợ nghiên cứu và công cụ thuế của chính phủ để khuyến khích *một hệ thống* phục vụ đổi mới, sản xuất, và triển khai nguồn năng lượng sạch, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả và bảo vệ môi trường.

Cần có phương pháp tiếp cận có hệ thống để tạo ra phản ứng có hệ thống. Đó phải là chiến lược của chúng ta.

Nhưng không hề có lối đi tắt. Chúng ta phải thay thế Hệ thống Nghiên liệu bẩn bằng Hệ thống Năng lượng sạch – có REEFIGDCPEERPC < TTCOBCOG. Chính trị học và kinh tế học sử dụng một thuật ngữ đơn giản để mô tả quá trình thay thế một hệ thống này bằng một hệ thống khác, đó là từ *cách mạng*.

Một vài người nói rằng chúng ta có nó rồi – một cuộc cách mạng xanh.

Tôi xin phép được bắt đồng với họ.

PHẦN III

Chúng ta đi tiếp như thế nào

CHÍN

205 cách dễ làm để cứu lấy trái đất

“Ôi Chúa ơi, họ đến kìa – làm ra vẻ sống xanh nhé”.

— Lời hai vợ chồng nhắc nhau trong một buổi tiệc cocktail khi một cặp vợ chồng khác đến gần. Biếm họa đăng trên báo *New Yorker* ngày 20/8/2007

Một nghiên cứu gần đây cho biết một người chơi golf bình thường ở Mỹ đi bộ khoảng 1148,4 km một năm. Một nghiên cứu khác nói rằng người này trung bình uống 83 lít đồ uống có cồn mỗi năm. Như vậy, trung bình, mỗi người chơi golf có mức tiêu hao 17,4 km một lít. Hắn bạn phải thấy tự hào.

— Trích từ Internet

Thế nghĩa là sao? Không phải chúng ta đang có cách mạng xanh? Nhưng tôi vừa cầm tờ tạp chí *Working Mother* trong văn phòng của bác sỹ lên và đọc thấy trên trang bìa dòng chữ: “205 cách dễ làm để cứu lấy trái đất” (11/2007). Tiêu đề này làm tôi tò mò đến mức tôi dùng Google để tìm thêm sách và các bài báo nói về chủ đề này – và ôi trời, tôi tìm thấy: “20 cách dễ làm để giúp đỡ trái đất”, “Những cách dễ làm để bảo vệ hành tinh”, “Những cách đơn giản để cứu trái đất”, “10 cách cứu trái đất”, “20 cách dễ làm và nhanh chóng cứu hành tinh”, “Năm cách cứu trái đất”, “10 cách dễ nhất để có ngôi nhà xanh”, “365 cách để cứu trái đất”, “100 cách bạn có thể cứu trái đất”, “1001 cách cứu trái đất”, “101 cách hàn gắn trái đất”, “10 cách vô hại để cứu hành tinh”, “21 cách cứu trái đất và

kiếm nhiều tiền hơn”, “14 cách dễ dàng để trở thành người bảo vệ môi trường”, “Những cách dễ làm để sống xanh”, “40 cách dễ làm để cứu hành tinh”, “10 cách đơn giản để cứu trái đất”, “Hãy cứu lấy hành tinh: những cách dễ làm tạo ra sự khác biệt”, “50 cách để cứu trái đất”, “50 cách đơn giản để cứu trái đất và trở nên giàu có hơn”, “10 biện pháp hàng đầu để có đời sống tình dục xanh” (bao cao su không dùng nguyên liệu động vật, đồ chơi tình dục chạy bằng năng lượng mặt trời – tôi không hề bịa đặt), “Những cách sáng tạo để cứu trái đất”, “101 điều nhà thiết kế có thể làm để cứu trái đất”, “Năm cách kỳ quặc và lập dị để cứu trái đất”, “Năm cách cứu thế giới”, và với những người có ý thức cứu giúp hành tinh nhưng thiếu cả tiền lẩn thời gian thì có: “10 cách để cứu trái đất (và tiết kiệm tiền) trong chưa đến một phút”.

Ai mà biết được rằng có thể cứu được trái đất dễ dàng thế – mất chưa đến một phút!

Xu hướng này cho thấy có tin tốt lành. Ngày càng nhiều người muốn biết cần làm gì để sống và làm việc xanh hơn – với điện sạch hơn, hiệu suất sử dụng năng lượng và tài nguyên cao hơn và theo nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường. Đó không còn là suy nghĩ xa xỉ đối với những người sống ở bờ biển phía tây và phía đông hay ở những vùng xa xôi hẻo lánh ở Colorado hay Vermont nữa. Ngày nay nếu bạn làm việc trong lĩnh vực công nghệ mà bạn không được mời đến một hội thảo công nghệ xanh thì hẳn bạn đã chết, hoặc mọi người đã đánh mất địa chỉ email của bạn. Nói rằng xanh là màu sắc chủ đạo của ngày hôm nay vẫn chưa đủ. Theo Phòng Cấp bằng sáng chế và thương hiệu Mỹ, “xanh” thực chất là thuật ngữ được thương mại hóa nhiều nhất của năm 2007. Các phóng viên môi trường thuộc phòng tin tức trước đây chỉ ngồi ở góc xa chủ bút nhất, bây giờ bỗng trở nên quan trọng. Các trường đại học bổ sung thêm các khóa học về môi trường và tìm cách giảm bớt lượng carbon phát thải, và ngày càng nhiều công ty cũng đang làm như vậy. Không ứng viên nào có thể trúng cử nếu không phát biểu bộ ba câu sau: Tôi sẽ ủng hộ nhiên

liệu sạch. Tôi sẽ chấm dứt tình trạng nước Mỹ phụ thuộc vào dầu mỏ. Tôi sẽ chống lại biến đổi khí hậu.

Chính trị liên quan đến vấn đề này đã thay đổi nhiều đến mức ngay cả những người ủng hộ al-Qaeda, vốn luôn theo dõi sát sao những tin tức mới nhất trên thế giới, cũng đang tự xây dựng cho mình nhãn hiệu xanh. Báo *Newsweek* (ngày 10/9/2007) đưa tin cho biết vào tháng 7/2007, một nhóm Hồi giáo có thế lực có mục tiêu thành lập nhà nước Hồi giáo ở Indonesia – người đứng đầu tổ chức này cũng công khai ủng hộ Osama bin Laden – đã giương cao những áp phích ghi tên Tổ chức Người bạn của Trái đất, chi nhánh Indonesia, trong cuộc biểu tình phản đối một công ty khai khoáng của Mỹ và chính phủ Bush... Tổ chức Người bạn của Trái đất [thật] tuyên bố nhóm Hồi giáo này đã sử dụng trái phép logo của họ và bác bỏ mọi sự liên quan. Nhưng bạn cũng không nên ngạc nhiên nếu ngay cả những người Hồi giáo cực đoan nhất cũng cố che giấu việc làm của họ dưới lốt hoạt động xã hội”.

Không để người Hồi giáo qua mặt, người Do Thái cũng bắt đầu hành động. Hàng tin UPI (ngày 5/12/2007) cho biết: “Một nhóm các nhà môi trường Israel đã tung ra một chiến dịch trên Internet nhằm khuyến khích người Do Thái trên toàn thế giới tắt bớt đi ít nhất là một ngọn nến trong dịp lễ Hanukkah năm nay... Những người phát động chiến dịch Hanukkah xanh nói rằng mỗi ngọn nến khi cháy hết sẽ thải ra 15 gram CO₂”, và chừng đó nến nhân với số gia đình Do Thái trên toàn thế giới sẽ phát thải ra một lượng carbon đáng kể. ‘Chiến dịch này kêu gọi người Do Thái khắp thế giới hãy tiết kiệm ngọn nến cuối cùng và cứu lấy trái đất, nhờ thế chúng ta không cần thêm một phép màu nữa’ – Liad Ortar, một người đề xuất chiến dịch đã nói như vậy với báo *Jerusalem Post*. (Tôi đọc thấy trên một blog có phản hồi thế này: Sao không kêu gọi mọi người trên thế giới ngừng hút thuốc lá?).

Tuy nhiên, tôi phải xin lỗi nếu tôi bắt đầu hơi có vẻ giễu cợt với tất cả những chuyện này. Tôi đã đọc và đã nghe quá nhiều người

nói rằng “Chúng ta đang có một cuộc cách mạng xanh”. Dĩ nhiên, đang có rất nhiều hành động xanh diễn ra khắp nơi. Nhưng mỗi khi tôi nghe thấy “chúng ta đang có một cuộc cách mạng xanh” là tôi không thể kiềm chế được ý muốn trả đũa họ: “Thế à? Thật à? Cách mạng xanh à? Anh đã bao giờ thấy một cuộc cách mạng mà không ai bị thương chưa? Chính là cuộc cách mạng xanh hiện giờ đấy”. Trong cuộc cách mạng xanh mà chúng ta đang thực hiện, tất cả mọi người đều ở phe thắng lợi, không ai phải từ bỏ thứ gì, và tính từ phổ biến nhất được dùng để mô tả cuộc “cách mạng xanh” là “dễ dàng”. Đó không phải là cách mạng. Mà là một bữa tiệc. Thực chất chúng ta đang có một bữa tiệc xanh. Và tôi phải nói rằng nó rất vui. Tôi được mời đến mọi bữa tiệc. Nhưng ít nhất ở Mỹ, đây mới chỉ là bữa tiệc hóa trang. Tất cả chỉ nhằm *trong có vẻ xanh thôi*, và tất cả mọi người đều thắng cuộc. Không có kẻ thất bại. Nông dân Mỹ chiến thắng. Họ sản xuất xanh. Họ bắt đầu trồng nguyên liệu sản xuất ethanol và được chính phủ trợ giá một số tiền khổng lồ mặc dù việc họ làm chẳng có ý nghĩa gì trong chiến lược giảm CO₂. Tập đoàn Exxon Mobil tự nhận họ là công ty xanh, và General Motors cũng thế. GM làm nắp bình xăng màu vàng cho những chiếc xe nhiên liệu linh hoạt, tức là có thể chạy được bằng hỗn hợp nhiên liệu từ xăng và ethanol. Trong nhiều năm, GM không hề ngần ngại nhấn mạnh rằng sản phẩm của mình là loại xe nhiên liệu linh hoạt và dùng đặc điểm này để khách hàng nhận diện sản phẩm. Lý do duy nhất khiến GM sản xuất một con số nhất định loại xe nhiên liệu linh hoạt là nhờ đó chính phủ sẽ cho phép họ sản xuất nhiều thêm dòng xe Hummer ngốn xăng như nước và xe bán tải vẫn chưa đáp ứng được tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu (CAFE) do Quốc hội quy định – tại sao lại phải phản đối?

Các công ty than cũng đang đi theo hướng xanh bằng cách tự đặt tên mình là công ty “năng lượng” và nhấn mạnh rằng khi thu lại khí CO₂ thì chúng ta sẽ có “than sạch”, nhưng thực ra họ chưa bao giờ làm việc đó. Tôi chắc chắn rằng Dick Cheney cũng sống xanh. Ông có một ngôi nhà ở bang Wyoming nơi ông về để đi săn, và ông rất

ủng hộ than hóa lỏng. Tất cả chúng ta đều xanh. “Vâng, thưa các quý bà và quý ông, hãy tiến lên. Trong cuộc cách mạng xanh ở nước Mỹ hiện nay, tất cả mọi người đều phải tham gia. Tất cả mọi người đều chiến thắng, không ai bị thương, không ai phải làm việc gì khó cả”.

Như tôi đã nói, đó không phải định nghĩa về cách mạng. Đó là định nghĩa một bữa tiệc.

May là vẫn có nhiều người hiểu rõ bữa tiệc xanh này. Trên trang Greenasathistle.com chuyên theo dõi các vấn đề môi trường, một blogger đã châm biếm:

Nâng cao nhận thức về hiện tượng trái đất nóng lên, đưa ra các sản phẩm thân thiện với môi trường và mọi người thực hiện những hành động xanh; rõ ràng toàn là điều tốt, nhưng liệu có cần tất cả các tờ tạp chí xếp trên giá đều phải có bài về chủ đề xanh hay không? Tôi bắt đầu cho rằng họ nói đến biến đổi khí hậu với quá nhiều tính chất quảng cáo, đặc biệt là giới thời trang. Thực sự là nếu tôi gặp phải từ “sành điệu và thân thiện với môi trường” chỉ một lần nữa là tôi sẽ tự chọc lòi mắt ra bằng cây bút có thể tự phân hủy... Tôi chỉ sợ rằng ngay khi các tạp chí này chán chủ đề xanh, họ sẽ cho rằng nó không còn nằm trong hệ thống của họ; đã kết thúc, đã hoàn thành nhiệm vụ, như mọi thứ khác đã đi vào quá khứ. Tháng sau đó, họ có thể chuyển sang... vấn đề tiêu thụ nhiều xăng và quên hẳn vấn đề tái chế với những hàng tít như “Vứt rác bữa bãi là hành động xấu xa mới!”

Thời gian, năng lượng và những lời nói dài dòng tiêu tốn vào việc giúp mọi người “nhận thức” được vấn đề năng lượng - khí hậu và việc kêu gọi mọi người thực hiện những hành động có tính biểu tượng để thu hút sự chú ý đều nhiều hơn thời gian, năng lượng và nỗ lực dành cho việc thiết kế ra giải pháp mang tính hệ thống. Chúng ta có quá nhiều những buổi hòa nhạc Live Earth¹, những cuốn catalog Giáng sinh của công ty đồ chơi Barney với chủ đề “Chúc bạn có kỳ nghỉ xanh”, đồng thời lại có quá ít những nỗ lực tập trung vận động

¹ Liên hoan âm nhạc nhằm tuyên truyền chống biến đổi khí hậu, đã được tổ chức hai lần vào các năm 2007 và 2008.

thông qua các điều luật xanh mang tính chuyển biến. Nếu tiền và nỗ lực bỏ ra cho buổi hòa nhạc Live Earth được dùng để vận động Quốc hội Mỹ thông qua chính sách giảm trừ nợ thuế nhiều hơn trong thời gian dài hơn cho hoạt động sản xuất và đầu tư vào lĩnh vực năng lượng tái tạo cũng như các chính sách xanh khác, thì kết quả thu được sẽ có ý nghĩa hơn rất, rất nhiều. Đi từ hành động chỉ mang tính biểu tượng sang việc làm thực tế là một bước không hề dễ dàng. Tôi sống ở hạt Montgomery, bang Maryland, nơi có vô cùng nhiều người tự cho rằng mình có thói quen sống xanh, tích cực tái chế và làm nhiều việc tốt đẹp khác. Nhưng khi tôi muốn lắp hai tấm pin mặt trời ngoài sân thì người ta bảo tôi làm thế là trái phép. Mất mỹ quan. Luật quy hoạch quy định rằng chỉ được lắp ở sân sau. Mà sân sau nhà tôi lại không đủ ánh sáng mặt trời. Công ty cung cấp pin mặt trời cho tôi phải thuê luật sư và ra tòa yêu cầu sửa luật, và phải mất một năm chúng tôi mới đạt được mục tiêu.

Những người lập kế hoạch ở Lầu Năm Góc thường nói: “Tầm nhìn thiếu nguồn lực thì chỉ là ảo giác”. Hiện giờ chúng ta đang có một ảo tưởng xanh, chứ không phải cách mạng xanh. Vì chúng ta đang tự dựng ra cho bản thân và con cháu một tầm nhìn xanh mà chẳng có nguồn lực nào đi kèm: không có biện pháp đối phó có hệ thống, được xây dựng một cách thông minh và được hậu thuẫn bởi các lực lượng thị trường, tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu cao hơn, quy định chặt chẽ hơn, và nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường. Phải có những thứ đó mới có thể giúp chuyển tầm nhìn thành hiện thực. Chúng ta hào hứng với kết quả, nhưng lại chưa quan tâm đến phương tiện.

Chắc chắn rằng nếu bạn nhìn lại những gì chúng ta đã làm được chỉ trong năm năm qua, có thể bạn cũng cảm thấy chúng ta đang có cách mạng xanh. Nhưng nếu bạn nhìn xem chúng ta phải đi về đâu trong mười năm tới thì chỉ thấy chúng ta đang ăn tiệc. Michael Maniates, giáo sư ngành chính trị và khoa học môi trường thuộc trường Allegheny là người phát biểu hay nhất về vấn đề này. Ông viết trên tờ *Washington Post* (ngày 22/11/2007) như sau:

“Chưa bao giờ chúng ta đòi hỏi ít thế từ nhiều người đến như vậy trong thời điểm quan trọng này”.

Maniates lưu ý thêm rằng có một vài cuốn sách bán chạy đã “đưa ra lời khuyên về việc chúng ta nên đòi hỏi gì từ bản thân và từ người khác”.

Tên những cuốn sách đó nói rằng chúng ta không cần phải quá vất vả: “Sống xanh thật dễ dàng”, “Nhà môi trường lười biếng” hay thậm chí “Sách xanh: Hướng dẫn thực hiện cứu trái đất bằng một bước đơn giản hàng ngày”.

Mặc dù những cuốn sách đó đều đưa ra lời khuyên tương tự như nhau (“tái sử dụng giấy loại trước khi tái chế” hay “tắm nhanh hơn”), nhưng những gì chúng chưa nói đến mới thú vị. Trên trang sách nào cũng đầy những lời khẳng định: (1) Trong cuộc sống riêng, với tư cách là người tiêu dùng, chúng ta nên tìm những việc dễ, có hiệu quả về chi phí để thực hiện, vì chỉ khi là người tiêu dùng chúng ta mới có quyền lực mạnh nhất. Đây là những việc nên làm nhất vì (2) nếu tất cả chúng ta đều thực hiện thì tổng hòa sức ảnh hưởng của những lựa chọn cá nhân này sẽ đem lại một hành tinh an toàn. Điều đó thực sự may mắn bởi (3) chúng ta, về bản chất, không hề thích làm những gì không mang lại lợi ích cá nhân, không hiệu quả về chi phí và nhất là không dễ dàng. Quan điểm tôn vinh sự dễ dàng không chỉ có trong những cuốn sách hướng dẫn thực hành mới nhất về môi trường. Trang web của các tổ chức môi trường lớn ở Mỹ, của Cơ quan Bảo vệ môi trường và thậm chí cả Hiệp hội vì Tiến bộ khoa học Mỹ cũng đưa ra một danh sách những việc có thể làm tương tự, nói rằng chúng ta có thể thay đổi thế giới bằng cách thay đổi lựa chọn tiêu dùng – những lựa chọn mang tính kinh tế, giản đơn, thậm chí hợp mốt.

Tất nhiên, chúng ta không thể giải quyết vấn đề bằng cách đó. Và cũng không tồn tại cái nút “Dễ dàng” nào mà bấm vào thì sẽ có thể giải quyết vấn đề. Maniates viết tiếp:

Thực tế khắc nghiệt là: Nếu chúng ta kết hợp tất cả các biện pháp dễ dàng, có hiệu quả về chi phí và tích cực với môi trường mà chúng ta nên

thực hiện thì kết quả tốt nhất đạt được cũng chỉ là giảm tốc độ suy thoái môi trường... Lúc nào cũng nghĩ đến tái chế và lắp đặt vài bóng đèn đặc biệt không thể chấm dứt được suy thoái môi trường. Chúng ta phải dựa vào những thay đổi cơ bản trong hệ thống năng lượng, vận tải và nông nghiệp chứ không phải chỉ thay đổi chút ít về công nghệ, và đó là những thay đổi, những chi phí mà các nhà lãnh đạo đương nhiệm cũng như tương lai rất ngại bàn đến. Thật đáng tiếc, vì người Mỹ thành công nhất khi cùng nhau tranh đấu, đôi khi cả lúc tranh đấu với nhau vì một mục tiêu chung... Tất nhiên chúng ta vẫn làm những việc dễ làm: Vì chúng làm quá trình suy thoái môi trường chậm hơn, và bản thân chúng cũng trở thành biểu tượng cho thái độ thân thiện với thế hệ sau. Nhưng chúng ta không thể để các vị lãnh đạo coi thường chúng ta được. Chỉ dừng lại ở những việc “dễ dàng” có nghĩa là cho rằng điều tốt nhất chúng ta làm được chỉ là chấp nhận một nền chính trị tầm thường, sai lầm với một loạt những hành động riêng lẻ rời rạc.

Vấn đề là, vào chính thời điểm mà chúng ta rời bỏ mảnh đất của “những cách đơn giản để sống xanh” thì sự đồng thuận dễ dãi quanh vấn đề này cũng sụp đổ. Sự thực là, trong tất cả những gì chúng ta đã nói về sống xanh, “cả xã hội chúng ta vẫn chưa hề thống nhất với nhau xem ‘xanh’ ở đây nghĩa là gì” – như lời Peter Gleick, chuyên gia khí hậu của Viện Thái Bình Dương. Điều đó chỉ làm cho mọi người ai cũng có thể dễ dàng cho là mình đã sống xanh mà không có tiêu chí đánh giá.

Trong phần còn lại của cuốn sách này, tôi hy vọng có thể phác họa được một chiến lược xanh có hệ thống là như thế nào. Nhưng trước đó, chúng ta cần nói chuyện một chút về cái cân.

Bạn biết rằng khi cân nặng của bạn tăng chút ít thì bạn sẽ không đứng lên bàn cân vì bạn không muốn biết mình sẽ phải nỗ lực giảm đi bao nhiêu cân – ít nhất tôi là người như vậy. Vấn đề xanh cũng tương tự. Mọi người có xu hướng nói về nó theo kiểu chung chung, không có liên hệ gì với quy mô thực tế của thách thức mà chúng ta đang phải đối mặt để giảm đáng kể phát thải CO₂ và sử dụng

năng lượng và tài nguyên hiệu quả hơn. Do đó trước khi đi tiếp, chúng ta phải đặt thách thức lên bàn cân, nhìn vào màn hình điện tử, và không được chớp mắt, xác định xem vấn đề này thực chất to lớn đến mức nào.

Trước hết, cần nhớ chúng ta đang phải làm gì: *Chúng ta đang phải nỗ lực thay đổi hệ thống khí hậu – để tránh những điều không thể kiểm soát và kiểm soát những điều không thể tránh được!* Chúng ta đang phải nỗ lực tác động lên lượng mưa, cường độ gió và tốc độ tan băng. Ngoài ra, *chúng ta còn đang phải nỗ lực bảo vệ và phục hồi những hệ sinh thái đang bị suy thoái rất nhanh trên thế giới* – đó là rừng, sông ngòi, thảo nguyên, đại dương cùng với các loài động thực vật đa dạng trong hệ sinh thái đó. Cuối cùng, chúng ta đang nỗ lực chấm dứt con nghiện xăng dầu đang làm trầm trọng hơn không chỉ biến đổi khí hậu mà cả biến động về địa chính trị. Thách thức này đã đạt được quy mô lớn nhất của nó. Bạn không thể giải quyết theo kiểu làm vì sở thích, và tính từ “dễ dàng” không bao giờ – không bao giờ – xuất hiện ở đây.

Sự thực là: Không những không có 205 cách dễ làm để *thực sự sống xanh*, mà còn chẳng tồn tại *một cách dễ dàng nào để thực sự sống xanh cả!* Nếu có thì đây sẽ là dự án lớn nhất được thực hiện ra một cách hòa bình mà con người từng tiến hành. Trên thế giới có rất ít chính trị gia dám thắc thắc về quy mô của thách thức này.

Kết quả là công việc đó rơi vào tay giám đốc các công ty dầu khí và than đá. Họ rất vui lòng nói cho chúng ta nghe về quy mô vấn đề, nhưng thường với sự vui mừng bí hiểm, vì họ muốn chúng ta tin rằng không thể giành chiến thắng trong một cuộc cách mạng xanh thực sự, nên chúng ta không có sự lựa chọn nào khác, vẫn phải tiếp tục phụ thuộc vào dầu mỏ, khí tự nhiên và than đá. Họ muốn đập tan mong muốn kháng cự của chúng ta. Thông điệp ngầm của họ là

“Hãy đầu hàng đi, hãy nhượng bộ cái phần nghiện dầu trong bạn, những gì chúng ta phải làm để thực sự thay đổi được là quá lớn. Hãy đầu hàng đi, đầu hàng đi, đầu hàng đi...”.

Bản năng tôi cảnh giác với phân tích của họ, nhưng có ngoại lệ, đó là với những công ty thực sự đang đánh cược cả gia tài vào năng lượng tái tạo và đang tìm cách tạo ra lĩnh vực kinh doanh từ đó nếu có thị trường. Ví dụ trường hợp Chevron, công ty sản xuất điện bằng năng lượng sạch từ lòng đất (vật chất từ núi lửa trong lõi trái đất sinh ra hơi nước, nhiệt và nước nóng trong lòng đất, làm quay turbine máy phát và tạo ra dòng điện) lớn nhất thế giới. CEO của Chevron là David O’ Reilly đánh giá về quy mô thách thức năng lượng sạch như sau:

“Chúng ta có vấn đề trong hiểu biết về năng lượng. Nếu bạn nhìn vào mức tiêu thụ năng lượng trên toàn thế giới mỗi ngày và quy đổi ra dầu mỏ thì cứ mỗi giờ chúng ta dùng hết mười triệu thùng dầu, tương đương gần 1,6 tỉ lít. Bạn hãy nghĩ xem. Có nghĩa là đó là toàn bộ lượng năng lượng chúng ta tiêu thụ được sản xuất ra từ tất cả mọi nguồn, từ nước [thủy điện], than đá, dầu mỏ cho đến năng lượng tái tạo. Để tạo ra sự khác biệt thì cần quan tâm đến ba vấn đề, thứ nhất là lượng cầu, thứ hai là mức độ đầu tư cần thiết để sản xuất ra sản phẩm thay thế trên quy mô lớn và thứ ba là thời gian cần thiết để sản xuất ra sản phẩm thay thế đó. Rất nhiều sản phẩm thay thế mới chỉ đang ở giai đoạn phôi thai.

Trước hết hãy xem mức cầu đang ngày càng tăng. Tôi nghe mọi người nhắc đến “tỷ vàng”, tức là một tỷ người trên hành tinh [đã] có mức sống mà [người Mỹ] đã quen thuộc. Nhưng còn hai tỷ người khác đang trên đà tiến lên mức sống đó và ba tỷ người vẫn đang nghèo đói. Hai tỷ người đang trên đà tiến lên thì muốn có mức sống như người Mỹ, còn ba tỷ người kia thì muốn có cơ hội tiến lên – và với quan điểm thịnh vượng cho toàn thế giới, chúng ta cũng muốn họ sẽ làm được điều đó. Rồi còn có ba tỷ người khác đi theo sau, đó là thế hệ chưa được sinh ra [nhưng sẽ có mặt trên trái đất vào năm 2050]. Nguồn cung năng lượng hiện tại mới tập trung vào đáp ứng

nhu cầu của nhóm một tỷ người thứ nhất và nhóm hai tỷ người thứ hai, chứ chưa quan tâm đến nhóm ba tỷ người nghèo, chưa nói đến nhóm ba tỷ người chưa ra đời. Do đó [mức tiêu thụ hiện tại] mười triệu thùng dầu một giờ không phải là con số cố định. Nó sẽ còn tăng lên, vì luôn tồn tại mối liên hệ giữa mức tiêu dùng năng lượng và phúc lợi của con người”.

O'Reilly còn nói, hiện tại, hãy nhìn vào thách thức phải tạo ra những phương thức mới để sản xuất và sử dụng năng lượng. “Mọi người đang đánh giá quá cao khả năng mở rộng các nguồn năng lượng thay thế trên quy mô lớn”, ông giải thích. “Nói về hiệu quả chặng hạn: Nếu bạn tắt máy toàn bộ hệ thống giao thông – tôi đang nói đến tất cả các loại ô tô, xe tải, tàu hỏa, tàu thủy, máy bay, mọi thứ có thể bay hoặc lăn bánh – và một cỗ xe không bao giờ lăn bánh trên bề mặt trái đất (ý nói xe tự hành thăm dò Sao Hỏa – ND), thì bạn sẽ giảm được 14% lượng phát thải CO₂ trên toàn cầu. Nếu bạn chấm dứt tất cả các hoạt động công nghiệp, thương mại và sinh hoạt, tắt mọi thiết bị trong mọi nhà, bạn sẽ giảm được 60% lượng phát thải carbon... Do đó, tăng hiệu suất sử dụng năng lượng là tốt, nhưng không nên hứa hão. Chúng ta vẫn cần dầu mỏ và khí tự nhiên. Chúng ta vẫn cần than đá, và chúng ta cần tăng hiệu suất sử dụng năng lượng lên cao hơn nữa”.

Như thể không hề nhụt chí trước viễn cảnh đó, O'Reilly cho rằng vì thiếu những đột phá bất ngờ nên sẽ mất hàng chục năm mới có thể đưa những nguồn năng lượng thay thế vào sản xuất trên quy mô lớn. “Tôi muốn các cháu tôi được sống trong một thế giới cân bằng giữa năng lượng, môi trường và kinh tế. Nhưng bạn không thể có được thế giới đó trong một sớm một chiều”, ông khẳng định. “Hệ thống hiện tại của chúng ta là sản phẩm của hơn một trăm năm đầu tư, và hệ thống sau này cũng phải mất một trăm năm đầu tư nữa mới có được. [Vì thế], trước những lời hứa nhanh nhảu của Washington và các chính phủ khác, bạn hãy cẩn thận. Tôi dự đoán [rằng] mười năm sau, lượng khí nhà kính sẽ còn cao hơn bây giờ, nhưng khi cháu tôi

bằng tuổi tôi bây giờ, tức là ngoài sáu mươi tuổi, thì hàm lượng khí nhà kính sẽ giảm đi đáng kể. Chúng ta cần những nhà lãnh đạo sẵn lòng đứng ra phát biểu rằng thách thức này rất khó khăn, rất lớn, và [cần] đầu tư vô cùng nhiều”.

Thế còn con số khoảng 5 tỷ đô la đầu tư mạo hiểm vào lĩnh vực xanh hồi năm 2007 mà tôi đọc được thì sao? Tôi hỏi O'Reilly. Ông búng ngón tay bảo số tiền đó thậm chí không đủ xây mới một nhà máy lọc dầu hiện đại. “Nếu bạn thực sự muốn thay đổi con đường chúng ta đang đi, bạn cần một con số bắt đầu bằng chữ *T*” – *triệu triệu*¹. “Nếu không thì chúng ta vẫn chỉ đi trên đường cũ mà thôi”.

Nhưng hãy giả sử bạn là người lạc quan. Bạn tin rằng công nghệ năng lượng tái tạo hiện nay đã rất tiến bộ và khả năng nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng là rất lớn, có thể tác động đáng kể lên cả biến đổi khí hậu và giá năng lượng. Vậy, khi triển khai các công nghệ năng lượng sạch và chương trình nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng thì chính xác là chúng ta phải làm những gì để gây ra được tác động đáng kể đó ngay từ hôm nay?

Robert Socolow, giáo sư kỹ thuật và Stephen Pacala, giáo sư sinh thái học cùng của trường Đại học Princeton là hai người đứng đầu Sáng kiến giảm thiểu carbon, một dự án liên kết có mục tiêu là xây dựng các giải pháp có thể áp dụng trên diện rộng cho vấn đề biến đổi khí hậu. Hai giáo sư đã đưa ra lời đáp cho câu hỏi đó và một cách nhìn khác về quy mô thách thức chúng ta đang đối mặt. Trước hết, trong một bài viết nổi tiếng được in trong tạp chí *Science* (8/2004), Socolow và Pacala cho rằng loài người chỉ có thể phát thải quá nhiều CO₂ vào bầu khí quyển trước khi hàm lượng CO₂ lên tới mức cao chưa từng thấy trong lịch sử địa chất, và khí hậu trái đất bắt đầu rối loạn. Cũng như IPCC, hai giáo sư lập luận rằng khả năng xảy ra rủi ro sự bất thường của trái đất sẽ tăng lên rất nhanh khi hàm lượng CO₂ gấp đôi so với thời kỳ trước Cách mạng công nghiệp – lúc đó là 280 ppm.

¹ Nguyên văn: “trillion”.

Pacala nói rằng: “Hãy xem vấn đề biến đổi khí hậu như một cái tủ chứa đồ, và sau cánh cửa tủ là cả một danh sách dài đủ loại quái vật”. “Tất cả các nghiên cứu khoa học của chúng tôi đều cho thấy những quái vật đáng sợ nhất sẽ xuất hiện sau cánh tủ đó khi hàm lượng CO_2 tăng gấp đôi”. Vì vậy, ai cũng hiểu mục tiêu đơn giản là phải tránh hậu quả đó. Vấn đề là ở chỗ: Nếu về cơ bản chúng ta không làm gì và lượng phát thải CO_2 trên toàn cầu tiếp tục tăng với xu hướng như hiện tại thì theo Pacala, đến giữa thế kỷ chúng ta sẽ dễ dàng vượt qua con số gấp đôi, tức là hàm lượng CO_2 trong bầu khí quyển sẽ lên tới 560 ppm, và vào năm 2075 chúng ta sẽ chạm mức cao gấp ba. Bạn không hề muốn phải sống trong thế giới có hàm lượng CO_2 là 560 ppm chứ đừng nói đến 800 ppm. Để tránh tình huống đó, đồng thời vẫn tạo điều kiện cho những nước phát triển tiếp tục tăng trưởng trong khi sử dụng ít carbon hơn, còn những nước đang phát triển như Ấn Độ và Trung Quốc cũng tăng trưởng và phát thải ra lượng carbon nhiều gấp đôi hoặc gấp ba so với hiện tại cho đến khi họ thoát khỏi nghèo đói và có thể sử dụng năng lượng hiệu quả hơn, chúng ta cần có một dự án năng lượng khổng lồ trên toàn cầu.

Để mô tả tầm vóc vấn đề, Socolow và Pacala đã vẽ một biểu đồ hình tròn được chia thành mười lăm phần khác nhau. Một số phần biểu thị công nghệ sản xuất điện phát thải ít hoặc không phát thải carbon; một số phần khác biểu diễn các chương trình nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng, nhờ đó tiết kiệm được năng lượng và giảm phát thải CO_2 . Socolow và Pacala cho rằng bắt đầu ngay từ ngày hôm nay, thậm chí ngay bây giờ, thế giới cần triển khai trên diện rộng tám công nghệ bất kỳ trong số mươi lăm công nghệ đó, hoặc triển khai cả mươi lăm công nghệ trên phạm vi phù hợp để có thể sản xuất ra đủ điện sạch, bảo vệ môi trường và đảm bảo sử dụng năng lượng hiệu quả, qua đó vừa tăng quy mô nền kinh tế thế giới vừa tránh được tình huống hàm lượng CO_2 trong bầu khí quyển sẽ tăng gấp đôi vào giữa thế kỷ.

Theo Pacala và Socolow, mỗi công nghệ này khi áp dụng được trên năm mươi năm sẽ ngăn chặn được việc phát thải khoảng 25 tỷ tấn carbon, tức là từ nay đến giữa thế kỷ tổng lượng carbon phát thải tránh được sẽ là 200 tỷ tấn, con số này sẽ giúp chúng ta giữ được hàm lượng CO₂ trong không khí năm dưới mức gấp đôi nói trên. Tuy nhiên, một công nghệ để được xếp vào “nhóm mươi lăm” thì hiện tại nó đã phải ra đời và phải có khả năng triển khai được trên quy mô lớn, đồng thời chúng ta cũng phải tính được lượng carbon giảm thiểu nhờ công nghệ đó.

Do vậy, giờ đây mục tiêu của chúng ta là: Phải tránh việc đến giữa thế kỷ mức CO₂ tăng gấp đôi, và để đạt được mục tiêu này, từ nay đến thời điểm đó chúng ta phải giảm phát thải 200 tấn carbon trong khi vẫn tăng trưởng. Bây giờ chúng ta sẽ xem mươi lăm công nghệ đó. Bạn hãy chọn tám cách “dễ dàng” đối với bạn:

- Tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu của hai tỷ ô tô, từ 12,75 km/lít lên 25,5 km/lít.
- Chỉ chạy hai tỷ chiếc xe 8.000 km một năm thay vì 16.000 km nếu mức tiêu thụ nhiên liệu là 12,75 km/lít.
- Tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu của 1.600 nhà máy nhiệt điện than quy mô lớn từ 40% lên 60%.
- Trang bị mới thiết bị phát điện từ khí tự nhiên cho 1.400 nhà máy nhiệt điện than quy mô lớn.
- Lắp đặt công nghệ thu carbon cho 800 nhà máy nhiệt điện than quy mô lớn để tách và chôn CO₂ vào trong lòng đất.
- Lắp đặt công nghệ thu carbon cho các nhà máy than mới, chúng sẽ sản xuất pin hydro cho 1,5 tỷ phương tiện giao thông sử dụng pin hydro.
- Lắp đặt công nghệ thu carbon cho 180 nhà máy khí hóa than.
- Tăng gấp ba công suất điện hạt nhân hiện tại của thế giới để thay nhiệt điện than.
- Tăng sản lượng điện từ năng lượng gió lên 40 lần để thay thế toàn bộ nhiệt điện than.

- Tăng sản lượng điện từ năng lượng mặt trời lên 700 lần để thay thế toàn bộ nhiệt điện than.
- Tăng sản lượng điện từ năng lượng gió lên 80 lần để sản xuất pin hydro cho ô tô sạch.
- Dùng ethanol làm nhiên liệu cho hai tỷ ô tô, sử dụng một phần sáu diện tích canh tác trên thế giới để trồng ngô nguyên liệu.
- Chấm dứt mọi hành động chặt phá, đốt rừng.
- Ứng dụng kỹ thuật canh tác thân thiện với môi trường trên toàn bộ diện tích đất trống trên thế giới để giảm đáng kể lượng phát thải CO_2 từ trong lòng đất.
- Giảm 25% lượng điện tiêu thụ trong các hộ gia đình, văn phòng, cửa hàng, giảm lượng phát thải carbon với tỷ lệ tương ứng.

Nếu thế giới chỉ cần làm được một việc trong số những điều kể trên thôi thì đó đã là một điều kỳ diệu. Thành công trong tám việc sẽ là điều kỳ diệu của những điều kỳ diệu, nhưng chúng ta cần phải đạt được thành công đó. Pacala nói: “Chưa bao giờ có một dự án công nghiệp quan trọng nào lớn đến như vậy”. Với sự kết hợp giữa công nghệ điện sạch và bảo vệ môi trường, “chúng ta phải giảm thiểu được 200 tỷ tấn carbon phát thải trong năm mươi năm tới mà vẫn có tăng trưởng kinh tế. Có thể làm được điều đó nếu chúng ta bắt đầu ngay từ ngày hôm nay. Nhưng cứ càng trì hoãn thì nhiệm vụ sẽ càng khó khăn hơn. Bởi cứ mỗi năm bạn trì hoãn thì năm sau đó bạn phải làm nhiều hơn, và nếu chúng ta trì hoãn mươi hay hai mươi năm thì sẽ gần như không thể đạt được mục tiêu”.

Nate Lewis, nhà hóa học và chuyên gia năng lượng của Học viện công nghệ California lại sử dụng một cách tính toán hơi khác so với Socolow và Pacala, nhưng cũng cách của ông cũng rất hữu ích. Lewis trình bày như sau: Trong năm 2000, tổng tỷ suất tiêu dùng điện của thế giới là 13 nghìn tỷ watt (13 terawatt). Tức là trung bình, ở một thời điểm bất kỳ, thế giới tiêu thụ 13 nghìn tỷ watt điện. Đó là con số phải xuất hiện trên chiếc đồng hồ đo điện của cả thế giới.

Ngay cả khi năng lượng được bảo tồn nghiêm ngặt thì con số này vẫn sẽ tăng lên gấp đôi vào năm 2050, khoảng 26 nghìn tỷ watt. Nhưng nếu chúng ta muốn tránh làm cho hàm lượng CO₂ trong không khí tăng gấp đôi, đồng thời Mỹ, Ấn Độ, Trung Quốc và các nước đang phát triển khác vẫn có tăng trưởng kinh tế, thì bắt đầu tính từ hôm nay, đến năm 2050 chúng ta phải cắt giảm được khoảng 80% lượng phát thải CO₂, tương đương với mức phát thải hiện tại

Có nghĩa là đến năm 2050, chúng ta chỉ có thể được sử dụng khoảng 2,6 nghìn tỷ watt điện từ nguồn năng lượng có phát thải carbon. Nhưng chúng ta biết rằng tổng lượng cầu sẽ gấp đôi vào thời điểm đó, lên khoảng 26 terawatt. Theo Lewis, “điều đó có nghĩa là đại khái từ giờ đến năm 2050, chúng ta phải tiết kiệm được lượng điện đúng bằng lượng đang sử dụng hiện tại bằng cách nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng, và cũng phải sản xuất ra lượng điện sạch đúng bằng lượng điện chúng ta đang tiêu thụ bằng cách phát triển các nguồn năng lượng không phát thải carbon”.

Một nhà máy điện hạt nhân trung bình hiện tại, ở mỗi thời điểm bất kỳ có thể sản xuất ra một tỷ watt điện – tức là 1 gigawatt. Do đó nếu chúng ta muốn sản xuất toàn bộ lượng điện sạch cần thiết trong khoảng thời gian từ bây giờ đến năm 2050 (khoảng 13 nghìn tỷ watt) bằng điện hạt nhân thì chúng ta sẽ phải xây mới khoảng 13.000 nhà máy, tương đương mỗi ngày phải có thêm một lò phản ứng hạt nhân mới trong vòng 36 năm nữa, cũng tính từ hôm nay.

“Để giải quyết được thách thức này, chúng ta cần huy động toàn bộ vốn tiền bạc và tri thức của mình”, Lewis nói. “Một vài người cho rằng điều đó sẽ làm sụp đổ nền kinh tế, và chúng ta không có khả năng thực hiện được dự án này. Tôi nói rằng đó là một dự án mà đơn giản là chúng ta không được phép thất bại”.

Và bạn đừng nhầm lẫn. Chúng ta hiện đang thất bại. Với tất cả những lời nói suông về cách mạng xanh, theo Lewis thì “mọi thứ chưa hề được cải thiện. Thực tế là còn tồi tệ đi. Từ năm 1990 đến 1999, tổng lượng phát thải CO₂ trên toàn cầu đã tăng với tốc độ 1,1% một năm.

Và mọi người bắt đầu nhắc đến [Nghị định thư] Kyoto, thế là chúng ta chỉnh lại trang phục, tỏ ra nghiêm túc và cho họ thấy người Mỹ làm được gì: Từ năm 2000 đến 2006, chúng ta khiến tốc độ phát thải CO₂ tăng lên gấp ba lần, với mức [tăng] trung bình trong giai đoạn này là trên 3% một năm. Cho họ thấy người Mỹ thực sự nghiêm túc! Nay, hãy xem chúng tôi đạt được gì khi chúng tôi làm việc hồn hồn – chúng tôi phát thải carbon còn nhanh hơn trước”.

Đây chính là chỗ chính trị, khí hậu, năng lượng và công nghệ hội tụ với nhau. Nước Mỹ có năng lượng chính trị không? Ai có năng lượng chính trị để tiến hành và triển khai một dự án công nghiệp trên quy mô lớn như vậy? Dĩ nhiên, sống xanh chỉ với những lời nói hoa mỹ như hiện tại cũng chẳng mâu thuẫn gì với những nguyên tắc quen thuộc của cả đảng Dân chủ lẫn đảng Cộng hòa. Nhưng tiến hành cách mạng xanh nhanh chóng và trên diện rộng có nghĩa là phải đổi mới với những lợi ích kinh tế, lợi ích vùng miền và lợi ích của các doanh nghiệp, là những thứ thâm căn cố đế trong cả hai đảng, từ những người nông dân bang Iowa đến nhóm vận động chính sách ngành than ở bang West Virginia. Do đó nếu trong nội bộ đảng Dân chủ và đảng Cộng hòa chưa có xung đột thực sự về vấn đề này thì vẫn chưa có cách mạng xanh thực sự cho nước Mỹ.

“Khi tất cả mọi người, từ đảng viên đảng Dân chủ đến đảng viên đảng Cộng hòa, từ doanh nghiệp đến người tiêu dùng vẫn đồng ý với lý do bạn đưa ra thì bạn nên xem lại, có thể bạn chưa mô tả đúng vấn đề hoặc chưa đưa nó ra như một câu hỏi chính trị nghiêm túc”, triết gia Michael J. Sandel thuộc Đại học Harvard nói. “Thay đổi nghiêm túc về mặt xã hội, kinh tế và chính trị là vấn đề gây nhiều mâu thuẫn. Nó kích thích tranh luận và đối kháng. Trừ khi bạn cho rằng có một thay đổi thuần túy về mặt công nghệ [là đủ], nếu không việc giải quyết được thách thức năng lượng luôn đòi hỏi mọi người cùng phải

hy sinh và cân có quyết tâm chính trị. Không thể có nền chính trị thực sự nếu thiếu sự bất đồng và mâu thuẫn lợi ích. Chính trị có nghĩa là lựa chọn khó khăn, chứ không phải bề ngoài dễ chịu. Chỉ khi nổ ra một cuộc tranh cãi thật sự giữa các đảng phái và cả trong nội bộ các đảng thì nước Mỹ mới đi đúng con đường hướng tới chương trình hành động xanh nghiêm túc về chính trị.

Bạn không thể gọi một sự kiện là cuộc cách mạng nếu những thay đổi lớn nhất nó tạo ra về chính trị vẫn chưa đủ mức tối thiểu để phá vỡ dù chỉ một góc của vấn đề. Những thách thức của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu là “không thể giải quyết được nếu chỉ có tư duy chính trị như hiện tại” – theo Hal Harvey, chuyên gia năng lượng thuộc Quỹ William và Flora Hewlett. “Bạn không thể giải quyết một vấn đề với cách nghĩ vẫn giữ nguyên ở tầm như khi gây ra vấn đề đó”.

Nhà tư vấn môi trường Rob Watson có lần nói với tôi rằng thách thức này thực sự làm ông nhớ đến những gì ông trải qua hồi còn là hướng đạo sinh. Ông giải thích: “Tôi quá nặng cân, và có những việc tôi nghĩ mình làm được, nhưng thực tế thì tôi không thể. Một lần nhóm hướng đạo của tôi có chuyến đi bộ dài 80 km. Và để chuẩn bị cho chuyến đi đó, chúng tôi phải tập luyện nhiều ngày. Thế nên tôi tự tập đi bộ. Tôi nghĩ mỗi lần tập tôi phải đi được từ 14 đến 19 km, nhưng thực ra tôi chỉ đi được 5 đến 6 km thôi. Cuối cùng khi đi cùng nhóm, tôi bị lả đi vì say nắng do tôi quá thừa cân. Tôi đã tự đặt chính mình và cả nhóm vào khó khăn vì tôi không nghiêm túc và thiếu thực tế. Tôi hiểu mong muốn được cảm thấy bạn đang làm tốt và làm đúng, nhưng nếu chúng ta không nghiêm túc, không thực tế xem xét chúng ta đang ở đâu thì chúng ta sẽ không làm được những gì cần làm để tồn tại được trong thế giới tự nhiên này”.

Ông nói thêm là mọi người có vẻ như chưa nhận ra rằng không phải chúng ta đang ở trên con tàu *Titanic* và phải tránh tảng băng. *Mà chúng ta thực sự đã va phải băng rồi.* Nước đã tràn vào tầng dưới. Nhưng vài người vẫn chưa muốn rời sàn nhảy, một số người khác

vẫn chưa muộn kết thúc bữa tiệc buffet. Chỉ có điều nếu chúng ta không đưa ra quyết định lựa chọn khó khăn thì tự nhiên sẽ làm việc đó hộ chúng ta. Ngay giờ đây, nhận thức đúng đắn về quy mô và tốc độ của thách thức chủ yếu vẫn chỉ giới hạn trong cộng đồng khoa học, nhưng sẽ sớm trở nên rõ ràng với tất cả mọi người.

Bạn đừng hiểu nhầm ý tôi: Tôi đã được rất nhiều bạn trẻ giúp đỡ trong vấn đề này. Như một blogger đã nhận xét chính xác trên trang Greenasathistle.com: “Trong vấn đề môi trường thì đạo đức giả lại tốt hơn thái độ thờ ơ lanh đạm” chừng nào bạn biết đó là điều bạn đang làm, chừng nào bạn vẫn đi đúng hướng, và chừng nào bạn không tuyên bố thắng lợi quá sớm. Chính tuyên bố thắng lợi quá sớm mới khiến chúng ta gặp rắc rối nhất. Và đó là điều mà gần đây chúng ta bắt đầu làm – nhãn hiệu xanh, vài cuộc tranh cãi xanh, hòa nhạc xanh, và thế là chúng ta đang giải quyết được vấn đề. Không hề có cơ hội đó.

“Như thể chúng ta đang leo Everest và mới đến được trạm cơ sở, trạm thấp nhất của lộ trình leo núi, và chúng ta quyết định nhìn quanh, dở hết đồ đạc xuống, vỗ lưng người Sherpa¹ dẫn đường và mở tiệc rượu ăn mừng” – Jack Hidary, chủ một công ty năng lượng so sánh. “Trong khi đó, đỉnh Everest cao 8.848 mét mới chỉ hiện lờ mờ trước mắt chúng ta”.

Nếu đứng từ đỉnh Everest nhìn xung quanh sẽ thế nào? Hay nói cách khác là cuộc cách mạng đột phá, mang tính chuyển biến trong năng lượng sạch là như thế nào? Hãy lật sang trang sau.

¹ Sherpa: tộc người thiểu số gốc Tây Tạng, sống ở vùng núi cao Hymalaya ở Nepal, thường làm nghề khuân vác và dẫn đường cho những người muốn leo núi Everest.

Internet năng lượng: Khi IT gặp ET

Cách mạng không phải buổi dạ tiệc, không phải bài tham luận, không phải tác phẩm hội họa, cũng không phải bức tranh thêu; không thể tiến hành cách mạng một cách nhẹ nhàng, từ tốn, chu đáo, thận trọng, lẽ phép, lịch thiệp, đơn giản và vừa phải.

— Mao Trạch Đông

Cảnh tượng hùng vĩ này không hề giống bất cứ nơi nào bạn từng thấy. Thậm chí bạn cũng chưa bao giờ trải qua dù chỉ một phần của cảm giác đó. Như thể ngay trong nhà bạn, toàn bộ hệ thống điện được kết nối với hệ thống thông tin, và chúng kết hợp với nhau thành một khối thống nhất để sử dụng, tích trữ, sản xuất, thậm chí cả mua và bán điện sạch. Như thể cuộc cách mạng công nghệ thông tin và cuộc cách mạng công nghệ năng lượng, viết tắt là IT và ET, đã hợp lại thành một hệ thống duy nhất. Như thể bạn đang sống với một mạng “Internet năng lượng” vậy.

Tôi hiểu điều này nghe có vẻ như truyện khoa học viễn tưởng hoặc trò ảo thuật. Nhưng không phải thế. Rất nhiều công nghệ hiện có hoặc đang được hoàn thiện trong các garage, các phòng thí nghiệm có thể tạo ra mạng Internet năng lượng – thuật ngữ được tờ *Economist* sử dụng để chỉ “lưới điện thông minh”. Cái chúng ta cần nhất hiện giờ là chính phủ có một hệ thống các chính sách gồm luật và

tiêu chuẩn, thuế và ưu đãi, công cụ khuyến khích và bắt buộc, quy định tối thiểu và tối đa để định hướng và thúc đẩy thị trường đưa sáng kiến đó đi xa hơn, thương mại hóa những ý tưởng mới nhanh hơn và đưa cuộc cách mạng vào đời sống sớm hơn.

Đây là chương đầu tiên trong số bốn chương mô tả hệ thống điện sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ môi trường, cũng như cách thức xây dựng hệ thống đó. Chương này chứng minh rằng mạng Internet năng lượng sẽ cho phép bạn, tôi và người hàng xóm làm được những việc phi thường bằng cách tiết kiệm năng lượng và sử dụng điện sạch một cách hiệu quả suốt 24/24 giờ cho dù bạn có ý thức về điều đó hay không. Hai chương tiếp theo sẽ nói về hệ thống chính sách cần thiết để định hướng và khuyến khích các doanh nghiệp, các nhà đầu tư kiên trì đầu tư số vốn cần thiết để thiết lập được mạng Internet năng lượng, đồng thời tìm ra nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền để cung cấp cho mạng Internet năng lượng đó. Sau đó là một chương viết về bảo vệ môi trường: làm thế nào để chúng ta đưa ra được cả những chính sách với mục tiêu bảo tồn thế giới tự nhiên, bảo tồn cây cối, động vật, cá, đại dương, sông ngòi và rừng, những yếu tố duy trì sự sống.

Tất cả bốn chương kết hợp lại sẽ giải thích một hệ thống REEFIGDCPEERPC < TTCOBCOG thật sự sẽ như thế nào trong thực tế. Những chữ viết tắt đó là hệ sinh thái năng lượng tái tạo để đổi mới, sản xuất và triển khai nguồn năng lượng sạch, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả và bảo vệ môi trường < chi phí thực tế khi đốt than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên.

Mặc dù nhiều nguyên liệu thô cần thiết để biến hệ thống đó thành hiện thực đã tồn tại dưới hình thức nào đó nhưng vẫn không dễ triển khai. Không có cuộc cách mạng nào dễ dàng. Nhưng đây hoàn toàn không phải là truyện khoa học viễn tưởng. Vì thế, bạn hãy luôn có thái độ sáng suốt và cởi mở, và hãy nhớ một câu nổi tiếng mà Arthur C. Clarke đã viết trong cuốn tiểu thuyết khoa học viễn tưởng vĩ đại gần đây của ông: “Công nghệ hiện đại cũng không khác trò ảo thuật là mấy”.

T Trước khi chúng ta vén bức màn buổi biểu diễn ảo thuật này thì phải làm một việc bình thường đă. Tôi cần mô tả hoạt động của hệ thống điện ở Mỹ, chủ yếu nó dựa trên một mạng lưới các công ty điện lực do nhà nước quản lý. Có lẽ lần gần đây nhất bạn nghĩ đến công ty điện là khi bạn chơi một ván Monopoly và phải quyết định xem liệu có nên bỏ ra 150 dollar để mua *Công ty Điện lực không*¹. Tôi đã phải nghiên cứu về nó khi bắt đầu viết cuốn sách này. Tôi biết ô tô của tôi hoạt động thế nào và trạm xăng gần nhất ở đâu. Tôi biết vị trí tháp nước và trạm bơm nơi tôi sống. Nhưng tôi hoàn toàn không biết gì về cái gọi là công ty điện lực, nơi cung cấp dòng điện cho cuộc sống hàng ngày của tôi. Tôi chỉ biết mình nhận được hóa đơn tiền điện hàng tháng và phải thanh toán, chấm hết. Thật ra các công ty điện lực thú vị hơn nhiều so với bạn nghĩ, và vai trò của họ trong cuộc cách mạng Mã xanh đúng nghĩa cũng lớn hơn nhiều so với nhận thức của mọi người.

Có thể bạn đang nghĩ sẽ bỏ qua phần này. Đừng làm thế. Dù bạn yêu họ hay ghét họ thì các công ty điện lực do địa phương và vùng quản lý vẫn luôn giữ vị trí trung tâm trong hệ thống năng lượng của cả quốc gia trong một thời gian dài. Nếu chúng ta dự định xây dựng một hệ năng lượng sạch thì phần lớn nhiệm vụ này sẽ do các công ty điện lực thực hiện. Họ có lượng khách hàng đông đảo, có khả năng huy động một khối lượng vốn vô cùng lớn với chi phí thấp, và đã sẵn có một hệ thống cơ sở hạ tầng công nghệ cần thiết để phát triển Internet năng lượng. Và xã hội tin tưởng họ. Không phải tình cờ mà khi có kẻ nào đó định có hành vi lừa đảo thì cách làm được ưa thích là ăn mặc giả nhân viên điện lực đến gõ cửa nhà nạn nhân. Vâng, xin mời anh vào nhà!

¹ Trò chơi Monopoly: Có một bàn cờ gồm nhiều ô biểu thị các loại tài sản khác nhau và các cơ hội/rủi ro khi chơi (ví dụ: nộp thuế, vào tù...) Người chơi sử dụng xúc xắc để di chuyển qua các ô, sau đó quyết định mua, bán hoặc cho thuê các tài sản bằng tiền (áo) sao cho cuối cùng sở hữu được nhiều tài sản nhất và khiến những người chơi còn lại bị phá sản. Công ty Điện lực là tên một ô tài sản trên bàn cờ, có giá 150 dollar. Phiên bản trò chơi này ở Việt Nam thường được gọi là cờ tỷ phú.

Vậy cho đến giờ thì hệ thống các công ty này hoạt động như thế nào? Hệ thống điện trung tâm hiện tại ở Mỹ cũng như ở hầu hết các nước khác được xây dựng theo một nguyên tắc chung: đó là phải hoàn thành nghĩa vụ đáp ứng toàn bộ nhu cầu về điện. Nguyên tắc này là kết quả của việc chính quyền cấp trung ương, địa phương cũng như các ban quản lý đã trao cho các công ty điện lực vai trò độc quyền được cung cấp điện hoặc khí tự nhiên cho khách hàng sống ở một khu vực nhất định. Để đổi lại, những công ty này phải thực hiện ba nghĩa vụ: cung cấp điện với *giá phải chăng, ổn định* (phải có điện 24 giờ một ngày, 7 ngày một tuần, 365 ngày một năm), và *trên toàn bộ địa bàn* (tất cả những ai sống trong vùng muốn có điện thì đều phải được dùng điện).

Đó là hệ thống mà Samuel Insull – người giúp Thomas Edison thương mại hóa các sản phẩm của ông – nghĩ ra và bán cho chính phủ từ hơn một trăm năm trước. Hệ thống này đem lại lợi ích rõ rệt cho các công ty điện lực, họ có thể huy động được vốn với chi phí thấp và hiệu quả để đầu tư vào nhà máy điện lớn và hệ thống truyền tải vì họ được đảm bảo luôn có lượng khách hàng lớn. Đồng thời khách hàng cũng được lợi, trong nhiều thập kỷ, mọi người có thể sử dụng điện rẻ, ổn định và sẵn có khắp nơi. Phần lớn các công ty điện lực do nhà nước quản lý cảm thấy rất phù hợp với hệ thống này, họ đã cung cấp điện cho nền kinh tế Mỹ tăng trưởng suốt thế kỷ 20.

(Những người điều phối công ty điện lực có quyền đặt ra giá điện thường được gọi là ủy ban quản lý điện lực công cộng. Thành viên ủy ban thường do thống đốc bang hoặc quốc hội bang chỉ định, còn việc mua bán điện giữa các bang do Ủy ban Quản lý năng lượng liên bang ở Washington quản lý).

Nhưng hệ thống quản lý chủ yếu theo cấp bang này cũng có nhược điểm. Thứ nhất, người ta thường nói rằng lưới điện của Mỹ, trong nhiều năm, với tất cả các trạm điện và đường dây tải điện, là cỗ máy lớn nhất mà con người từng làm ra. Điều đó có thể đúng, có thể không đúng. Nhưng tôi có thể chắc chắn với bạn một điều là mạng

lưới này là cõi máy lớn nhưng ngớ ngẩn nhất mà con người từng làm ra, và nó không phải chỉ có một đặc điểm ngớ ngẩn.

Tôi biết tôi hơi bất công một chút. Nếu chỉ nói về quy mô thì việc đưa điện đến tất cả các hộ gia đình, đô thị, nhà máy, cho dù ở bất cứ đâu, thực sự là một trong những kỳ công khoa học kỹ thuật lớn của thế kỷ 20. Nền kinh tế Mỹ sẽ không thể phát triển như hiện tại nếu thiếu kỳ công đó. Nhưng mặc dù mạng lưới điện thực sự có mặt ở mọi nơi, ổn định và rẻ tiền thì thiết kế của nó vẫn là hoàn toàn không thông minh chút nào. Nó chỉ ngày càng mở rộng hơn, từ công ty này đến công ty khác, từ vùng này đến vùng khác, từ bảng quyết toán này đến bảng quyết toán khác, từ quy tắc thị trường này sang quy tắc thị trường khác. Tính cho đến nay, Mỹ chưa hề có mạng lưới điện quốc gia thực thụ. Mạng lưới điện của Mỹ chỉ là sự chắp vá có vẻ thống nhất, giống như tình hình vùng Balkans mà thôi.

Ngày nay ở Mỹ có khoảng 3.200 công ty điện lực, trong đó có một vài công ty hoạt động trên những khu vực vô cùng rộng lớn gồm nhiều bang khác nhau, còn một số công ty khác có thể lại chỉ phục vụ một thị trấn duy nhất hay một khu vực thuộc một hạt. Các công ty điện lực và đường dây điện của họ tập hợp thành ba lưới điện vùng chính: Mạng miền Đông gồm vùng duyên hải phía đông, các bang đồng bằng Trung Tây và các tỉnh phía đông của Canada; Mạng miền Tây gồm toàn bộ các bang ở miền Tây ra đến tận Thái Bình Dương trừ bang Texas có lưới điện riêng là ERCOT, tức Ủy ban Quản lý điện Texas. Chỉ có thế. Đó là mạng lưới điện của chúng ta.

Đáng ngạc nhiên là có quá ít mối liên kết giữa các mạng lưới điện khu vực, thậm chí ngay cả giữa các công ty điện trong cùng một mạng lưới. Hãy tưởng tượng bạn phải lái xe xuyên qua nước Mỹ từ New York tới Los Angeles trong khi không có hệ thống đường cao tốc liên bang, bạn chỉ có thể đi bằng đường cao tốc của từng bang và từng địa phương, và cũng chỉ có bản đồ từng hạt để tìm đường đi. Nếu muốn đưa điện từ New York đến Los Angeles thì tình thế cũng tương tự như vậy. Thực tế là bạn không cần phải đưa điện từ đầu này sang

đầu kia đất nước vì trong quá trình truyền tải điện sẽ bị thát thoát rất nhiều. Nhưng hệ thống chắp vá này không ổn. Việc truyền tải điện trong nội bộ một vùng cũng rất khó khăn. Hãy tưởng tượng bạn chỉ cần đi từ Phoenix tới Los Angeles bằng đường địa phương thôi thì bạn sẽ hiểu muốn đưa điện từ những nhà máy điện bằng sức gió ở miền Bắc bang Arizona đến thị trường miền Nam bang California phức tạp thế nào.

Hệ thống này còn ngớ ngẩn nếu xét về giá cả. Các công ty điện lực cung cấp điện rất ổn định, nhưng hoàn toàn không có sự phân biệt trong quá trình cung cấp. Có nghĩa là đa phần các trường hợp bạn đều trả mức giá điện như nhau bất kể nguồn sản xuất là gì – than đá, dầu mỏ, hạt nhân, nước, gió, mặt trời hay khí tự nhiên, và bất kể thời điểm sản xuất là lúc nào – vào giờ cao điểm hay thấp điểm.

Bạn không phân biệt được. Bạn phải trả một mức giá như nhau cho mỗi kilowatt-giờ và nhận được mỗi một hóa đơn khi công ty điện đến đọc đồng hồ đo điện sau nhà bạn. Ngành điện hiện giờ thậm chí còn xa mới so sánh được với mức độ chi tiết trên hóa đơn điện thoại.

Và cuối cùng, hệ thống các công ty điện lực còn ngớ ngẩn ở chỗ, trong phần lớn các trường hợp, không hề có sự giao tiếp hai chiều giữa công ty và khách hàng. Bạn là người tiêu dùng nhưng không thể nêu yêu cầu, cũng như công ty điện lực không thể cung cấp một sản phẩm điện đặc biệt với giá đặc biệt cho một thiết bị máy móc đặc biệt. Và khi điện ở nhà bạn bị cắt thì hầu như ở đâu trên nước Mỹ bạn cũng chỉ có cách gọi điện cho công ty điện lực để thông báo. Còn công ty không có cách nào khác để biết điều đó.

Nhưng cầu Chúa phù hộ cho mạng lưới điện; mặc dù nó thực sự ngớ ngẩn, nhưng trong nhiều năm nó đã cung cấp cho chúng ta điện rẻ, có ở khắp nơi và ổn định – ổn định đến mức hầu hết người Mỹ không bao giờ tự hỏi điện từ đâu ra, được sản xuất như thế nào hay tại sao nó có thể xuất hiện ngay lập tức từ ổ cắm trên tường khi bạn cần. Chúng ta chỉ nghĩ nó luôn phải có mặt ở đó, và khi nó vắng mặt, chỉ mười lăm phút thôi, thì hậu quả sẽ vô cùng lớn.

Ủy ban quản lý do chính quyền bang thành lập quyết định số tiền cho mỗi kilowatt-giờ mà từng công ty điện lực được phép thu. Ủy ban này chỉ nói với các công ty điện lực đại khái như sau: “Anh phải sản xuất ra điện rẻ, ổn định và sẵn sàng cung cấp ở mọi nơi, còn chúng tôi sẽ cho phép anh độc quyền cung cấp điện, và cứ vài năm chúng tôi sẽ tính lại giá điện để anh có thể phục vụ được tất cả mọi người trong khu vực, đảm bảo anh bù đắp được chi phí và có lợi nhuận thích hợp để tiếp tục kinh doanh, miễn là anh làm tốt nhiệm vụ”.

Cụ thể hơn thì ủy ban quản lý và người điều hành công ty điện xây dựng ra một bản kế hoạch, đôi khi được gọi là kế hoạch nguồn lực tổng hợp, có lúc lại chỉ là bản ngân sách thuần túy. Trong bản kế hoạch này, công ty điện lực trình bày với ủy ban quản lý rằng: “Đây là kế hoạch phục vụ khách hàng và thực hiện nghĩa vụ cung cấp điện ở mọi nơi, rẻ và ổn định của tôi: từng này nhà máy, từng này đường dây, hết từng này tiền”. Và khi bản kế hoạch được thông qua, công ty điện nói với ủy ban quản lý: “Tôi cần thu lại được số tiền bằng ngàn này để chi trả được mọi chi phí”.

Khi đó ủy ban quản lý tiếp nhận báo cáo nhu cầu số tiền cần có (được gọi là doanh thu đề xuất), cắt giảm đi một ít vì con số ban đầu thường được thổi phồng lên, rồi chia cho số kilowatt-giờ điện dự kiến bán ra. Thế là chúng ta có giá điện tính theo kilowatt-giờ, là mức giá người sử dụng điện phải trả cho công ty điện lực. Mức giá này đảm bảo bù đắp được chi phí cố định để vận hành các nhà máy điện hiện có và đầu tư xây dựng nhà máy mới cũng như chi phí biến đổi, gồm chi phí nhiên liệu cho các nhà máy sản xuất điện (than đá, dầu mỏ, khí tự nhiên hoặc uranium) cộng với chi phí lao động, thuế, bảo hiểm, và thêm một phần đặc biệt nữa, đó là lợi nhuận sau thuế cho các cổ đông.

Nói một cách đơn giản nhất thì: Các công ty điện lực kiếm tiền bằng cách xây dựng thêm – *thêm nhà máy điện, thêm đường dây điện, nhờ đó họ bán được ngày càng nhiều điện hơn cho ngày càng nhiều khách hàng hơn* – vì họ được ủy ban quản lý cho phép đặt mức giá

cao dựa trên số tiền bỏ ra đầu tư đó. Họ càng sử dụng nhiều vốn thì họ càng thu được nhiều tiền. Và do khoản đầu tư mới của họ được đánh giá qua mức tăng trưởng của cầu nên các công ty này càng muốn khuyến khích việc tiêu dùng điện, qua đó tăng lượng cầu dẫn tới họ cần đầu tư, xây dựng nhiều hơn nữa, và doanh thu của họ nhờ đó sẽ tăng lên. Chu trình này gần như đã trở thành phản xạ có điều kiện.

“Hãy tưởng tượng có một công ty điện lực”, Ralph Cavanagh nói. Ông là một chuyên gia huyền thoại về hệ thống điện, làm việc ở Ủy ban Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, cơ quan đã có rất nhiều cải tiến cho các công ty điện lực ở bang California. “Lĩnh vực kinh doanh của họ có những khoản chi phí chìm rất lớn cần được bù đắp bất kể họ bán được bao nhiêu điện. Nếu công ty này đầu tư vào một nhà máy điện khí thiên nhiên mới hoặc một trang trại phong điện thì sẽ mất hàng trăm triệu, thậm chí hàng tỷ dollar. Và những chi phí đó là cố định dù khách hàng dùng nhiều điện hơn hay ít điện đi. Do đó, việc đẩy mạnh doanh số điện và khí tự nhiên có vai trò sống còn với công ty này, để họ có thể bù đắp được phần chi phí cố định đã bỏ ra”.

Về nhiều mặt, công ty điện lực rất “giống với một bữa tiệc buffet trị giá năm dollar mà bạn có thể ăn bao nhiêu tùy ý”, Peter Corsell giải thích – ông là CEO công ty GridPoint có sản phẩm là hệ thống quản lý toàn bộ mạng điện trong nhà. “Các công ty này được ủy ban quản lý trả tiền để cung cấp điện ổn định, rẻ tiền, với khối lượng bất kỳ bạn muốn”. Và ngày nào chúng ta cũng đến dự bữa tiệc đó, ăn hết những gì có thể. Ngày nào bữa tiệc cũng mở cửa. Ngày nào nó cũng rẻ. Cuộc sống thật là đẹp.

Tuy nhiên, một lý do khiến nó có giá rẻ là xã hội và các nhà quản lý không bao giờ đòi hỏi công ty điện lực phải phục vụ thêm hai thứ nữa trong bữa tiệc. Chúng ta không bắt họ phải cung cấp loại điện không phát thải CO₂. (Chúng ta chỉ cần họ không phát thải ra những chất gây ô nhiễm truyền thống trong quá trình đốt than, nhất là thủy ngân, NO_x và SO₂. Các công ty điện làm tốt việc này, nhưng vẫn phát thải CO₂). Chúng ta không khuyến khích họ đưa ra những

chương trình sử dụng năng lượng hiệu quả. Chúng ta không khuyến khích họ thưởng cho những khách hàng tiết kiệm năng lượng hoặc tạo điều kiện cho khách hàng có thể điều chỉnh hành vi tiêu dùng khi cung hoặc giá điện thay đổi, nhờ đó khách hàng được tiêu dùng nhiều điện hơn khi điện rẻ và sử dụng ít đi khi điện đắt.

Việc quá chú trọng đến giá rẻ dẫn tới năng lượng bị sử dụng với hiệu suất thấp và làm trái đất nóng lên. Nó khiến cho các công ty điện lực phụ thuộc chủ yếu vào nhiệt điện than. Trong nhiều năm, nếu các công ty điện lực có thể cung cấp điện với giá chỉ 5 cent một kilowatt-giờ thì gần như không ai quan tâm đến chuyện điện bị sử dụng kém hiệu quả hoặc hoang phí. Khi ủy ban quản lý ép các công ty điện lực cung cấp điện với giá thấp thì đương nhiên họ phải chú trọng vào những nguồn sản xuất điện rẻ tiền, ví dụ như than đá.

Quy định điện phải “có ở mọi nơi” và “ổn định” cũng mâu thuẫn với tính hiệu quả. Tại sao? Vì ủy ban quản lý buộc các công ty điện lực phải nâng cao quá mức năng lực cung cấp để có “công suất dự phòng” (chi phí rất lớn, và công ty điện lực đẩy sang cho bạn chịu) nhằm đáp ứng được nhu cầu điện tăng đột biến lên rất cao trong những ngày rất nóng bức, trong khi mỗi năm chỉ có một hai đợt nóng vào dịp hè. Tăng cung luôn là câu trả lời cho mọi vấn đề, chứ họ không bao giờ tìm cách hạn chế cầu.

Nhưng đến một ngày, trong bữa tiệc buffet bạn-có-thể-ăn-bao-nhiều-tùy-ý bỗng xảy ra một chuyện kỳ lạ. Một số người, như Al Gore chẳng hạn, bắt đầu đi xuống bếp xem xét, và họ nhìn thấy nhiều thứ không hay ho lắm. Thế là họ quay lại, đứng trước cả hàng người đang xếp hàng lấy đồ ăn và hỏi: “Các bạn có biết mọi chuyện sau lưng chúng ta là thế nào không? Các bạn có biết tại sao bạn chỉ phải trả có 5 dollar cho bữa tiệc buffet mà bạn-có-thể-ăn-bao-nhiều-tùy-ý này không? Đó là vì khách hàng chúng ta không phải trả tất cả các khoản chi phí, có người khác sẽ trả hộ chúng ta”.

Những chi phí này chủ yếu do cả xã hội cùng chịu hoặc được tính vào thẻ tín dụng của con cháu chúng ta. Cụ thể, than đá, khí

tự nhiên và dầu mỏ, những nhiên liệu sản xuất ra điện rẻ tiền phục vụ cho bữa tiệc buffet này, lại đang gây ra hiện tượng trái đất nóng lên, bệnh hen trẻ em, mưa axít, mất rừng, mất đa dạng sinh học và sự thống trị của dầu mỏ; và không ai tính những chi phí này vào giá điện mà bạn phải trả cả. Khi một cái gì được tặng miễn phí hoặc gần như miễn phí thì cầu thường tăng, do đó cầu đối với điện rẻ tăng lên, và hậu quả càng lớn hơn.

Những người tổ chức ra bữa tiệc này chính là hàng xóm của tôi và của bạn. Họ không hẳn muốn gây tổn thất cho xã hội. Họ là một phần của chính xã hội đó. Nhưng Hệ thống Nhiên liệu bẩn ra đời để luôn đem đến cho tất cả những ai có nhu cầu một lượng điện không hạn chế với giá rẻ nhất (và xăng giá rẻ cho tất cả những lái xe nào có nhu cầu) ngay cả khi việc đó có tác dụng phụ là phá hoại hệ sinh thái và khí hậu. Mãi đến gần đây chúng ta mới nhận thấy hết mối quan hệ nhân quả đó, trong khi nhiều người khác vẫn chưa biết.

Giờ đây mối quan tâm của xã hội đã thay đổi. Chúng ta bắt đầu hiểu được rằng chúng ta cần một hệ thống mới: Hệ thống Năng lượng sạch. Chúng ta muốn điện và nhiên liệu phải rẻ tiền, ổn định, có mặt ở mọi nơi, nhưng đồng thời cần cố gắng để phần lớn chúng có nguồn gốc không phát thải CO₂, thông qua một hệ thống khuyến khích sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ môi trường, chứ không chỉ thúc đẩy tiêu dùng và ô nhiễm. Cụ thể hơn, gần 40% tổng lượng phát thải CO₂ của Mỹ là từ sản xuất điện phục vụ gia đình, văn phòng và nhà máy. Khoảng 30% khác là do giao thông gây ra, chủ yếu là ô tô, xe tải, tàu thuyền, tàu hỏa và máy bay. Do đó nếu chúng ta có thể chuyển hết mọi phương tiện giao thông sang chạy điện, trừ máy bay, đồng thời nâng hiệu suất sử dụng nhiên liệu của các phương tiện đó và của cả các công trình xây dựng lên thật cao, sau đó cung cấp cho 70% các công trình xây dựng và phương tiện giao thông này nguồn điện sạch, đòi hỏi, rẻ tiền và đáng tin cậy thông qua một hệ thống phân phối điện thông minh hơn thì chúng ta sẽ có một cuộc cách mạng.

Đây sẽ là một bước tiến rất dài hướng tới giám mức tiêu dùng nhiên liệu hóa thạch và giảm phát thải carbon của Mỹ. Và đó mới là một cuộc cách mạng xanh thực sự mà chúng ta đang tìm kiếm. Nhưng điều này vẫn quá trừu tượng với hầu hết mọi người. Vì thế, chúng ta hãy cùng bước lên cỗ máy thời gian và xem điều gì sẽ xảy ra khi sống trong cuộc cách mạng xanh thực sự vào năm 20 E.C.E, tức Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu.

Năm 20 E.C.E.

Chuông báo thức của bạn reo vang vào lúc 6 giờ 37 phút sáng với bản nhạc kinh điển của ban nhạc Beatles, Here Comes the Sun như tối qua bạn đã đặt trước, chọn từ 10.000 bản nhạc báo thức có sẵn nhờ công ty điện lực chỗ bạn đã hợp tác với công ty điện thoại và iTunes¹. Bạn không có đồng hồ báo thức. Bản nhạc này thực ra được phát ra từ loa điện thoại, nó được tích hợp trong Hộp đèn thông minh (SBB) nhà bạn. Giờ đây nhà nào cũng có một SBB – đồng hồ đo năng lượng riêng. Khi bạn đăng ký dịch vụ truyền hình cáp, bạn sẽ có một chiếc hộp chuyển đổi tín hiệu hoặc một đầu thu kỹ thuật số đi kèm, còn khi bạn đăng ký dịch vụ Internet năng lượng với một công ty điện lực tiên tiến, ví dụ Duke Energy nếu bạn sống ở Carolina hoặc Southern California Edison nếu bạn sống ở miền Tây, thì bạn sẽ có một SBB.

Đó là một chiếc hộp màu đen kích thước bằng chiếc lò vi sóng, được đặt dưới tầng hầm nhà và tích hợp toàn bộ hệ thống điều khiển, đồng thời đảm bảo sự liên kết giữa các thiết bị và dịch vụ sử dụng năng lượng, liên lạc và giải trí trong nhà bạn. Các yếu tố được điều khiển bao gồm nhiệt độ và các điều kiện khác trong từng phòng,

¹ Chương trình quản lý các tập tin đa phương tiện do tập đoàn Apple phát triển, cho phép tìm kiếm nhạc và phim trên máy, kết nối với cửa hàng âm nhạc trực tuyến, nghe radio...

hệ thống chiếu sáng, hệ thống báo thức, kết nối điện thoại, điện thoại, máy tính và kết nối Internet, tất cả các thiết bị gia dụng và chiếc ô tô điện cùng với ác quy của nó. Màn hình cảm ứng kỹ thuật số của SBB có thể cho bạn biết chính xác mỗi thiết bị đang tiêu dùng bao nhiêu năng lượng tại một thời điểm bất kỳ.

Một điều nữa là không ai còn gọi chiếc xe của bạn là “ô tô”. Bay giờ mọi người gọi nó là RESU – thiết bị lưu trữ năng lượng di động, nên phải nói thế này: “Tôi đi một chiếc RESU Ford Mustang”. Từ “ô tô” giờ bị coi là cũ rồi, của thế kỷ 20 rồi. Và đó không phải thứ duy nhất bị coi là cũ kỹ. Trong những năm đầu của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, chúng ta đã đi từ mạng Internet kết nối các máy tính với nhau và World Wide Web kết nối tất cả các trang web và nội dung của chúng sang một mạng Internet khác: đó là mạng Internet năng lượng. Ở đây mọi thiết bị – từ công tắc đèn, máy điều hòa không khí, lò hơi dưới tầng hầm, ác quy ô tô, đường dây điện cho đến trạm điện – đều có mạch vi xử lý, trực tiếp hoặc thông qua SBB cho công ty điện lực biết mỗi thiết bị đang sử dụng bao nhiêu năng lượng, nhận hướng dẫn của bạn hoặc công ty điện lực để biết khi nào thiết bị đó cần hoạt động, ở công suất điện bao nhiêu, và thông báo cho công ty điện lực biết cần mua hay bán điện. Giữa bạn và công ty điện nói bạn ở có kênh giao tiếp hai chiều.

Thiết bị suối ấm và điều hòa không khí, hệ thống ánh sáng và tất cả các thiết bị gia dụng khác trong nhà bạn như máy rửa bát, máy sấy bát đĩa, tủ lạnh và ác quy ô tô đều có thể được lập trình để chạy ở mức tiêu thụ điện ít nhất khi nhu cầu điện trên toàn bộ mạng lưới lên cao nhất và giá điện lên mức đắt nhất, và chạy hết công suất vào ban đêm. Còn chiếc xe chạy điện của bạn thì sẽ tự sạc vào ban đêm khi nhu cầu điện xuống thấp và giá điện rẻ nhất.

Bạn không phải sợ: Đăng ký sử dụng dịch vụ này hoàn toàn mang tính tự nguyện. Không có ai có quyền bắt buộc bạn phải làm điều đó cả. Nếu bạn không muốn có SBB trong nhà thì bạn sẽ không cần phải lắp nó. Bạn vẫn có thể có điện, được phân phối theo cách ngó ngắn

như cũ. Nhưng bạn đừng ảo tưởng: Nếu bạn chọn cách đó, bạn sẽ bị đưa vào nhóm khách hàng thông thường và phải chịu mức giá điện cao, vì công ty điện lực sẽ không thể tối ưu hóa mức sử dụng năng lượng trong nhà bạn, và các khách hàng khác không hề muốn phải trả mức giá cao để bù vào hành vi sử dụng điện hoang phí và vô trách nhiệm với môi trường của bạn.

Sau khi bạn đã đọc báo và uống cà phê buổi sáng, bạn phát tín hiệu cho bảng điều khiển SBB từ chiếc điện thoại iPhone hoặc BlackBerry hoặc từ máy tính. Màn hình nhiều màu sắc, dễ đọc này sẽ cho bạn biết theo kế hoạch năng lượng của riêng bạn thì mỗi thiết bị trong nhà đang sử dụng bao nhiêu điện và giá mỗi kilowatt-giờ điện tại thời điểm đó. Đúng thế: kế hoạch năng lượng của riêng bạn. Công ty điện lực đưa ra một vài kế hoạch khác nhau, giống như gói dịch vụ của công ty điện thoại vậy, nhờ thế với rất nhiều lựa chọn, bạn có thể lập trình việc sử dụng năng lượng trong nhà bạn để có chi phí thấp hơn, năng lượng sạch hơn, hiệu quả tối ưu, hoặc quyết định lúc nào bạn ở nhà hoặc đi làm.

Lựa chọn phổ biến nhất là kế hoạch “Điện thỏa thuận – Ban đêm và cuối tuần”. Kế hoạch này giúp công ty điện của bạn vừa cân bằng vừa giảm được tổng nhu cầu năng lượng, bằng cách chuyển bớt tải điện từ lúc cao điểm ban ngày và ban tối, lúc giá điện cao nhất, sang buổi đêm khi giá điện thấp nhất. Thông qua SBB của bạn, công ty điện lực chỉnh bộ điều nhiệt trong nhà lên hoặc xuống, rất nhẹ nhàng, và yêu cầu bình nước nóng (bình nóng lạnh), tủ lạnh và điều hòa không khí tự tắt theo từng chu kỳ rất ngắn đến mức bạn không hề nhận thấy. Công ty điện lực cũng có thể bật máy rửa bát (chén) và máy sấy của bạn cả đêm và thậm chí cùng lúc đó tắt toàn bộ ánh sáng bên ngoài nhà bạn mỗi lần vài phút.

Khi để công ty điện lực điều khiển việc sử dụng năng lượng của bạn theo cách này, bạn được giảm 15% giá trị hóa đơn tiền điện hàng tháng. Đây là một món hời với công ty điện lực vì giờ đây họ có thể sử dụng các nhà máy điện hiện có với công suất cao hơn nhờ giảm được

tải điện lúc cao điểm và nâng cao được nhu cầu điện lúc thấp điểm. Nhờ đó, công ty điện không cần phải xây thêm nhà máy để phục vụ thời gian cao điểm.

Một lựa chọn cũng phổ biến nữa là “Mua bán điện hàng ngày”. Theo kế hoạch này, các thiết bị điện của bạn thực tế sẽ đại diện cho bạn đi mua điện. Bạn lập trình cho SBB là bạn muốn một số thiết bị gia dụng nhất định (máy sấy, máy rửa bát, bình nước nóng, máy điều hòa không khí) chỉ hoạt động khi giá điện xuống thấp hơn 5 cent một kilowatt-giờ, và bạn muốn hệ thống làm mát hoặc sưởi ấm nhà (tùy mùa) giảm công suất hoạt động khi giá điện vượt quá 10 cent một kilowatt-giờ. (Thay vào đó bạn sẽ mặc thêm áo len hoặc mỏ cửa sổ). Vì vậy bạn bật máy rửa bát trước khi đi ngủ, nhưng nó chỉ hoạt động vào lúc 3 giờ 36 phút sáng, khi SBB nhận thấy giá điện thời điểm đó giảm xuống còn 4,9 cent/kilowatt-giờ. Và điều hòa không khí chỉ chạy, làm mát nhà cho đến 6 giờ tối, và khi giá điện lên đến 12 cent/kilowatt-giờ nó sẽ tự động tắt. Nó hoạt động trở lại vào lúc 9 giờ tối khi giá điện giảm xuống mức 9,9 cent/kilowatt-giờ.

Thật là khác xa thời của ông nội hồi trước năm 1 E.C.E, khi phần lớn các công ty điện đặt mức giá điện nhu nhau bất kể cầu và chi phí thay đổi thế nào. Trong kỷ nguyên mới này, tất cả những gì bạn phải làm là chọn kế hoạch năng lượng “Mua bán hàng ngày”, khi đó máy rửa bát, điều hòa nhiệt độ của bạn, với mạch vi xử lý bên trong và được kết nối với SBB, đều biết thay mặt bạn tự mua bán điện hàng ngày, cứ năm phút lại trả giá trên thị trường năng lượng để tự động mua được điện ở mức giá tốt nhất.

Phần lớn người tiêu dùng không nhận thấy, nhưng thị trường điện là kiểu thị trường giao ngay, thường xuyên liên tục, trong đó giá điện tăng giảm có thể chênh nhau đến mươi lần trong một ngày. Hóa đơn điện hàng tháng đơn giản chỉ cho biết một mức đơn giá điện đã che khuất thị trường điện đang hoạt động mạnh mẽ, xoay vòng liên tục từng phút này, với mức giá thay đổi tùy theo cầu sử dụng điện trong lối điện khu vực bạn sống và lượng cung sẵn có từ các nhà máy nhiệt điện than hoặc khí tự nhiên, nhà máy thủy điện, nhà máy điện chạy bằng sức gió hoặc nhà máy điện hạt nhân.

Ví dụ, khi cầu sử dụng điện trong lưới điện khu vực cao hơn nhiều so với nguồn cung điện rẻ tiền nhất (từ than đá) thì công ty điện lực phải sử dụng đến nhà máy nhiệt điện khí tự nhiên, tức là chi phí điện của công ty điện lực tăng lên bằng chi phí khí tự nhiên. Khi cầu giảm, tình huống ngược lại xảy ra, và giá sẽ giảm xuống bằng chi phí năng lượng hạt nhân hoặc thủy điện rẻ tiền. Và bạn không thể thấy diễn biến này với Hệ thống Nhiên liệu bẩn. Nhưng giờ đây mọi chuyện đã khác – sau khi bạn lắp chiếc SBB và các thiết bị điện thông minh, và công ty điện có công nghệ tiên tiến hơn nhiều cho lưới điện của họ thì bạn có thể biết được chi phí điện thực tế từ công ty điện lực và chạy những thiết bị cần thiết chỉ khi giá điện bằng mức mà bạn mong muốn. Bạn không chỉ sử dụng điện theo cách hiệu quả về chi phí hơn, mà nhò tiêu chuẩn sử dụng năng lượng ngày càng cao, bạn còn dùng ít điện hơn, thời gian nhanh hơn. Đồ gia dụng của bạn hiện giờ chỉ sử dụng điện bằng một phần ba so với mười năm trước đây để thực hiện cùng một nhiệm vụ.

Với lưới điện thông minh, theo dõi việc sử dụng năng lượng ở nhà bạn cũng chỉ đơn giản như việc bật tắt đèn. Với cả hai kế hoạch nói trên, bạn chỉ cần ấn nút “chế độ ngủ” trên bảng điều khiển SBB khi ra khỏi nhà là tắt cả đèn và đồ dùng trong nhà đều tắt hoặc ở trạng thái sử dụng ít điện nhất cho đến khi có yêu cầu mới. Bạn có thể phát tín hiệu điều khiển SBB từ điện thoại di động để “đánh thức” ngôi nhà của bạn ngay khi bạn hạ cánh xuống sân bay sau một chuyến đi dài, nhò thế khi bạn về đến nhà, đã có sẵn nước nóng để tắm và điều hòa không khí đã làm mát cả căn nhà.

Điện nói cho cùng chỉ là ấn nút bật hay tắt, và mục đích của mạng lưới điện thông minh là đảm bảo mỗi khi bật điện thì nó đạt được hiệu suất cao nhất. Tại sao phải bật tất cả thiết bị điện trong nhà bạn dẫn tới cái gọi là tình trạng “hút điện”¹ khi bạn không ở nhà? Đó là vì các thiết bị điện của bạn quá ngu ngốc, không biết gì. Khi bật tắt thiết bị đúng lúc, lưới điện thông minh có thể giảm được hiện tượng

¹ Nguyên văn “vampire load”: hiện tượng các thiết bị điện, mặc dù đã được tắt nguồn, nhưng vẫn tiêu thụ điện nếu đang trong trạng thái cắm điện.

hút điện thường chiếm đến 10% lượng điện tiêu thụ của mỗi gia đình. (Tất nhiên, một lúc nào đó nếu bạn cần bật máy sấy hoặc máy rửa bát thì bạn chỉ vẫn có thể bỏ qua bộ điều khiển tự động, và hệ thống vẫn cấp điện cho bạn với giá thấp nhất có thể tại thời điểm đó).

Hàng xóm của bạn, một người cuồng sống xanh, lại đăng ký gói dịch vụ “Năng lượng thiên đường/ Năng lượng địa ngục”. Theo kế hoạch này, bạn phải trả thêm một khoản phí hàng tháng và công ty điện lực đồng ý cung cấp cho gia đình bạn mỗi kilowatt-giờ điện đều là điện sạch, được sản xuất từ năng lượng gió, mặt trời, từ lòng đất hoặc nước, nhờ thế bạn không cần sử dụng các loại nhiên liệu từ địa ngục. Điều đó không có nghĩa là ở mọi thời điểm điện cung cấp cho nhà bạn đều là điện sạch. Mà là mỗi tháng, công ty điện lực mua một lượng điện sạch nhất định từ những nguồn sản xuất điện cụ thể, tương đương với nhu cầu điện sạch của những khách hàng đã đăng ký sử dụng gói dịch vụ “Năng lượng thiên đường/ Năng lượng địa ngục”. Bạn có thể cảm thấy hài lòng hơn khi sử dụng điện vì bạn đang làm cho các công ty điện lực phải thường xuyên tiếp cận với nguồn điện sạch hơn, nhờ thế nguồn điện này ngày càng có mức giá cạnh tranh hơn.

Bạn và hàng xóm còn có thể cùng nhau đăng ký gói dịch vụ “Đồng hồ đo điện chạy chậm”. Kế hoạch này như sau: Tại bốn góc sân nhà bạn và các nhà hàng xóm tiếp giáp nhau có lắp bốn tấm pin mặt trời tự hiệu chỉnh. Bạn thuê những tấm pin này ở công ty điện lực. Điện mặt trời được đưa trực tiếp vào bốn ngôi nhà của bạn và hàng xóm, và thực sự làm đồng hồ đo điện chạy chậm lại, tức là giảm bớt lượng điện bạn cần từ điện lưới, nhờ bạn có nguồn điện riêng tự cung cấp được. Những tấm pin này còn được gọi là RGSU – thiết bị phát và tích trữ điện khu vực – và được công ty điện lực duy trì bảo dưỡng. Một hôm, xe tải của công ty Duke Energy sẽ đến thay những tấm pin bị hỏng trong trận mưa đá. Không ai phải gọi điện báo cho công ty cả. Mỗi tấm pin đều được kết nối với siêu máy tính của Duke [Energy] thông qua lưới điện thông minh, nhờ đó siêu máy tính nhận được ngay thông báo mỗi khi có một tấm pin bị hỏng. Chuyện này

hoàn toàn trái ngược với những gì ông bạn từng kể về những ngày mà một con bão có thể quét qua cả một vùng và ở nhà sẽ mất điện, còn công ty điện lực thì không hề biết cho đến khi ông gọi điện đến báo! Sao mà khổ thân ông thế!

Công ty điện lực cũng sẵn sàng lắp pin mặt trời, vì nó đem lại thu nhập từ một dịch vụ mới, và nếu bạn sống ở một khu vực có mật độ dân cư cao, lưới điện thường bị quá tải vào giờ cao điểm thì việc có khách hàng sử dụng nguồn điện riêng sẽ giảm bớt sức ép cho mạng lưới điện. Khi bạn có thể tự sản xuất điện một cách thường xuyên và an toàn từ những nguồn như gió hay mặt trời để thắp sáng hoặc đun nước thì càng nhiều người làm như bạn sẽ càng tốt.

Một vài người họ hàng của bạn sống ở Los Angeles thậm chí còn mạo hiểm hơn. Họ kết hợp với nhau, cùng với công ty điện lực chở họ lập ra gói dịch vụ riêng gọi là “Kế hoạch bạn bè và gia đình xanh”. Họ thuê ba khoang đậu xe phía sau trường tiểu học nằm cuối đường. Sau đó họ thuê một thiết bị pin nhiên liệu hai chiều Bloom Energy của công ty điện lực Southern California Edison và kết nối mạng điện trong nhà với thiết bị này. Đó là một chiếc hộp đen lớn, kích cỡ phải bằng một chiếc xe chở khách nhỏ, và nó giúp tiết kiệm tiền, năng lượng và bảo vệ môi trường theo rất nhiều cách. Nó có thể lấy điện từ mạng lưới điện vào ban đêm khi giá điện rẻ, và nhờ quá trình điện phân chuyển nước thành hydro và tích trữ trong một bộ phận riêng, sau đó lại biến hydro thành điện để bạn và hàng xóm có thể sử dụng trong nhà hoặc sạc điện cho ô tô trong giờ cao điểm khi giá điện tăng gấp đôi. Nó có thể chuyển hydro hoặc năng lượng mặt trời thành điện, và “chất thải” duy nhất là nước. Bạn cũng có thể dùng chất thải nông nghiệp làm đầu vào, và thiết bị này sẽ dùng một lò hơi nhỏ tích hợp bên trong để biến chất thải đó thành hydro và sau đó thành điện. Các lớp học ở trường tiểu học – nơi cũng sử dụng điện từ thiết bị này – sẽ thi nhau xem ai cung cấp được nhiều sinh khối nhất cho hộp Bloom Energy để sản xuất ra nhiều điện nhất.

Công ty điện lực rất săn lùng cung cấp tất cả các gói dịch vụ này vì dịch vụ nào cũng đem lại doanh thu cho họ, thay vì chỉ bán loại điện rẻ và ngó ngắt ở bữa tiệc buffet bạn-có-thể-ăn-bao-nhiêu-tùy-ý. Ủy ban quản lý cũng hài lòng, vì họ tin rằng các dịch vụ được cung cấp đều có lợi cho người tiêu dùng, bảo vệ môi trường và giảm sức ép lên mạng lưới điện, do đó không cần thiết phải xây thêm các nhà máy điện tốn kém nữa.

Bạn không thể nhìn thấy được mạng Internet năng lượng, tức mạng lưới điện thông minh cho phép công ty điện lực sử dụng nhiều điện tái tạo hơn, nhưng nó vô cùng quan trọng. Như tôi đã nói ở trên, trước kia, các công ty điện lực thường xây dựng thêm nhà máy điện để đảm bảo họ có thể đáp ứng được nhu cầu bất điều hòa không khí trong suốt bốn ngày nóng nhất mùa hè, khi nhu cầu điện lên cao nhất. Họ làm như vậy một phần vì họ chỉ ước tính cầu và lên kế hoạch cấp điện trước có một ngày hoặc một giờ. Và họ làm việc đó rất, rất tốt. Nhưng vì sợ tính nhầm hoặc bỗng nhiên gấp phải một đợt nóng nghiêm trọng và dài bất thường nên họ mở rộng mạng lưới lên quá mức, để lý tưởng nhất là không ai thiếu điện trong những ngày nóng bức. Họ làm điều đó bằng cách xây dựng thêm nhà máy điện. Nghe thì có vẻ khôn ngoan, đạt được hết mục đích, trừ tính hiệu quả. Tưởng tượng bạn sở hữu một xưởng làm thiệp mừng. Nếu bạn làm giống như các công ty điện lực thì bạn sẽ phải xây dựng một xưởng sản xuất trị giá 10 triệu dollar để hoạt động hàng ngày, đáp ứng nhu cầu bình thường trên thị trường. Và rồi bạn sẽ xây dựng thêm một xưởng nữa cũng trị giá 10 triệu dollar chỉ để đáp ứng nhu cầu tăng thêm vào tuần trước lễ Giáng sinh và ba ngày trước Ngày của Mẹ, Ngày của Cha và ngày Valentine. Thời gian còn lại trong năm, xưởng thứ hai này không sản xuất, nhưng tất cả máy móc thiết bị vẫn ở trạng thái chờ, sử dụng điện ở mức thấp, phòng khi có nhu cầu đột biến về thiệp chúc mừng sinh nhật. Đây đúng là một cách sử dụng vốn kém hiệu quả, nhưng chúng ta đã từng quản lý mạng lưới điện theo kiểu đó trong một thời gian dài.

Tuy nhiên, giờ đây chúng ta đã có lưới điện thông minh, chúng ta có thể kiểm soát được cầu. Vì cả công ty điện lực lẫn người tiêu dùng đều có khả năng tối ưu hóa thời điểm sử dụng điện nên ngày càng có nhiều người để thiết bị tự động hoạt động vào ban đêm khi giá điện xuống thấp và sử dụng ít thiết bị vào ban ngày khi giá điện tăng cao. Mạng Internet năng lượng quá thông minh trong việc nhận biết khi nào cần bán điện cho bạn, còn khi nào thì mua điện từ ác quy ô tô hoặc hệ thống điện mặt trời của bạn đến nỗi lưới điện càng trở nên ổn định hơn suốt 365 ngày một năm. Công ty điện lực càng ổn định được tải điện trên lưới cho tất cả khách hàng suốt cả ngày, để vào lúc cao điểm tải điện không tăng quá cao hoặc loại trừ được hản thời gian cao điểm thì số nhà máy điện dự phòng cần xây dựng hoặc hoạt động càng ít hơn. Tức là chúng ta đã thay thế hệ thống mới bằng cách sử dụng năng lượng một cách thực sự hiệu quả.

Đó là những gì mạng Internet năng lượng có thể làm được. Nhưng nó không chỉ làm tăng hiệu suất sử dụng năng lượng. Nó còn làm cho năng lượng tái tạo phổ biến trên diện rộng hơn bao giờ hết. Tại sao? Vì tải điện của công ty điện lực càng ổn định thì họ càng dễ đi tìm mua hoặc sản xuất năng lượng tái tạo và bán cho bạn và hàng xóm của bạn thay cho điện có nguồn gốc than đá hoặc khí tự nhiên. Vào năm 20 E.C.E., hơn một nửa sản lượng điện của công ty Southern California Edison được sản xuất từ hai nguồn năng lượng tái tạo khổng lồ – đó là năng lượng gió và năng lượng mặt trời – trong khi họ vẫn sử dụng kết hợp năng lượng hạt nhân, khí tự nhiên, và than đá có thu hồi carbon để sản xuất lượng điện còn lại. Công ty Southern California Edison đã xây dựng những trang trại phong điện rất lớn ở các bang Wyoming và Montana và ký hợp đồng với rất nhiều nhà cung cấp nhỏ độc lập khác. Khu phát điện ở Wyoming rất rộng, nó còn là điểm du lịch, giống như đập thủy điện Hoover¹, với những turbine lớn đứng nối tiếp nhau đến tận đường chân trời.

¹ Đập thủy điện trên sông Colorado vùng biên giới hai bang Nevada và Arizona, điều hòa nước cho vùng xung quanh và cung cấp điện cho toàn miền nam California, một trong bảy công trình xây dựng vĩ đại nhất nước Mỹ

Mạng lưới điện thông minh giúp cho năng lượng tái tạo có thể được áp dụng trên diện rộng. Trước kia, hạn chế lớn của năng lượng gió và mặt trời là ở chỗ chúng không ổn định. Mặt trời chỉ có vào ban ngày chứ không có lúc ban đêm. Hầu như trên cả nước, gió đều có xu hướng thổi mạnh nhất vào buổi đêm và lúc sáng sớm, nói cách khác là không phải vào giờ cao điểm [sử dụng điện]. Không thể tích trữ loại điện có nguồn gốc tái tạo này một cách hiệu quả về chi phí với công nghệ pin lúc bấy giờ. Cách tích trữ điện hiệu quả nhất của ngành điện là sử dụng biện pháp bom nước: dùng năng lượng thu được bom nước lên một ngọn đồi vào ban đêm, sau đó dùng năng lượng sinh ra khi nước chảy xuống vào ban ngày để sản xuất điện. Vấn đề là có quá ít dự án bom nước, các dự án này lại quá đắt tiền, và phải mất ba đơn vị năng lượng để bom nước lên mới thu được một đơn vị năng lượng khi nước chảy xuống. Thực tế đó dẫn tới các công ty điện lực rất khó có được 20% nguồn cung điện là từ năng lượng gió hay năng lượng mặt trời, vì thế họ phải có nguồn điện dự phòng từ các nhà máy nhiệt điện khí tự nhiên trong những ngày không có mặt trời hoặc gió.

Nhưng giờ đây chúng ta đã có mạng Internet năng lượng – một lưới điện thông minh – nhờ đó các công ty điện lực có thể bật tủ lạnh hoặc điều chỉnh bộ điều nhiệt trong nhà bạn tùy thuộc vào thời điểm có gió hoặc có mặt trời. Họ có thể điều chỉnh cung khớp với cầu. Nhờ đó, họ có thể sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo này với chi phí thấp hơn trước rất nhiều. Khi trời nhiều mây, che phủ mặt trời hoặc không có gió thì mạng lưới điện thông minh của công ty điện lực sẽ làm giảm cầu bằng cách tăng giá điện (vì thế, SBB nhà bạn sẽ quyết định không chạy máy giặt vào thời điểm đó) hoặc điều chỉnh nhiệt độ trong nhà bạn. Và khi mặt trời xuất hiện và gió quay trở lại, công ty điện lực sẽ bật máy sấy của bạn, vì giá điện lúc đó xuống đến mức thấp nhất. Do đó, có mối tương quan trực tiếp giữa tính hiện đại của lưới điện, hiệu suất sử dụng năng lượng của nó và lượng điện tái tạo mà nó có thể sử dụng.

Tuy nhiên, cũng như mọi cuộc cách mạng khác, cuộc cách mạng xanh này đồng thời còn thay đổi rất nhiều điều. Khi mạng lưới điện thông minh đem lại từ ngôi nhà thông minh cho tới ô tô thông minh, nó đã tạo ra một thị trường năng lượng hoàn toàn mới, chứ không chỉ là dòng điện đơn giản đi vào nhà bạn. Tất cả mọi thứ chỉ dùng lại ở chiếc đồng hồ điện, và bạn phải trả số tiền điện tính được vào cuối tháng. Nhưng khi các thiết bị gia dụng của bạn là loại thông minh và bạn lắp hộp đen thông minh trong nhà thì một thị trường cũng đã ra đời, vượt ra ngoài chiếc đồng hồ điện và có mặt trong khắp ngôi nhà của bạn, và rộng hơn nữa, có mặt ở mọi nhà máy, mọi doanh nghiệp trên cả nước.

Một số công ty điện lực đã quyết định tham gia thị trường đó và giúp bạn tối ưu hóa ngôi nhà thông minh của bạn để có dịch vụ làm mát, sưởi ấm và các dịch vụ sử dụng điện khác ở mức độ tốt nhất với nguồn điện sạch nhất, rẻ nhất và hao tốn ít nhất. Tuy nhiên, hầu hết các công ty điện lực quyết định đóng vai trò như những người phục vụ cho nền công nghiệp hoàn toàn mới này – đó là các công ty cung cấp dịch vụ sử dụng hiệu quả năng lượng, gọi tắt là EESC. Các EESC đã xuất hiện, giống như những nhà cung cấp dịch vụ Internet đang phát triển ngay sát sườn các công ty điện thoại truyền thống, và họ giúp tối ưu hóa lưới điện thông minh trong nhà bạn. Công ty điện lực tạo ra thị trường này bằng cách nói với bạn, người tiêu dùng, rằng họ sẽ chiết khấu cao, thậm chí trợ cấp cho bạn nếu bạn lắp đặt các thiết bị có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hoặc bảo vệ nhà bạn trước sự thay đổi của thời tiết để giảm mức tiêu thụ điện. Họ làm như vậy vì họ đã có một thỏa thuận mới với các nhà quản lý thuộc chính phủ, theo đó họ được trả tiền theo lượng năng lượng mà họ giúp khách hàng tiết kiệm được, thay vì lượng năng lượng mà khách hàng tiêu thụ như trước kia! (Tôi sẽ giải thích chi tiết cách làm này trong chương 12). Vì vậy EESC có mặt và giúp bạn làm điều đó.

Một ngày, một nhân viên kinh doanh thuộc bộ phận sử dụng hiệu quả năng lượng của công ty General Electric đến gõ cửa nhà bạn.

Ngôi nhà bạn đang ở đã hai mươi năm tuổi. Nhân viên kinh doanh của General Electric EESC đề nghị với bạn như sau: Trước hết, họ sẽ kiểm tra miễn phí hiệu suất sử dụng năng lượng trong toàn bộ ngôi nhà. Họ sẽ đem thiết bị đến đo đạc và cho bạn thấy những chỗ nào nhiệt hoặc không khí mát tạo ra bị thất thoát ở những chỗ ống dẫn không được lắp đặt phù hợp, vì thế chỉ điều hòa không khí được tầng hầm, thế là chủ yếu lũ chuột được hưởng. Sau đó, họ sẽ vay tiền để chi trả cho việc hàn lại tất cả những khe hở trên đường ống dẫn và vết nứt trên mái nhà, chỗ này cũng ngầm ngầm làm thất thoát năng lượng và làm hóa đơn điện hàng tháng của bạn tăng lên đến 30%. Họ còn lắp đặt các thiết bị có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn. Bạn không cần đặt tiền trước. Công ty EESC sẽ cùng bạn hưởng số tiền mà bạn tiết kiệm được trên hóa đơn điện và gas hàng tháng và số tiền mà EESC thu được từ việc bán quyền phát thải carbon trên thị trường thế giới nhờ giảm được lượng thải carbon ngay trong nhà bạn. Trong tổng số tiền bạn tiết kiệm được, General Electric EESC giữ 75%, dùng 50% để trả nợ và 25% được coi là lợi nhuận. Còn bạn được hưởng 25% còn lại. Ngôi nhà của bạn giờ đây có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn và có giá trị lớn hơn trên thị trường nhà đất. Trong khi đó, công ty Sears EESC vừa để lại chỗ bạn một tờ roi thông báo họ có gói dịch vụ tương tự nhưng tỷ lệ phân chia là 60-40! Vì hoàn toàn có thể tính được dòng tiền thu chi từ những giao dịch này nên EESC có thể bán các giao dịch cho ngân hàng đầu tư, và ngân hàng sẽ biến chúng thành trái phiếu tiết kiệm xanh.

Sau khi tắm rửa và ăn sáng, bạn quyết định đến văn phòng để họp. Bạn chỉ cần đi bộ một quãng ngắn – khoảng hai mươi bước – xuống sảnh tòa nhà văn phòng, cầm theo thẻ thông minh Smart Card. Thẻ Smart Card này do công ty Visa và chương trình Mileage Plus của hãng hàng không United Airlines tài trợ, trông nó giống một chiếc thẻ tín dụng, chỉ hơi dày hơn chút. Ngày mới của bạn bắt

đầu bằng việc nhét thẻ vào khe đọc của chiếc máy tính Sun Ray đặt trên bàn làm việc. Máy tính Sun Ray do công ty Sun Microsystems sản xuất, công suất của nó chỉ là 4 watt, so với máy tính cá nhân loại thông thường trước kia có công suất phải đến 50 watt hoặc hơn. Lý do là Sun Ray không có ổ cứng tiêu tốn điện. Mà nó chỉ là một màn hình có khe cắm nhỏ ở dưới, nhưng khi bạn đưa thẻ Smart Card vào khe đó thì máy của bạn sẽ được kết nối ngay với “đám mây mạng”, nơi chứa tất cả các chương trình phần mềm, email, ứng dụng Internet và các tập tin cá nhân của bạn. “Đám mây” chính là một trung tâm dữ liệu, lưu trữ dữ liệu trong các máy chủ đặt gần đập ngăn nước trên sông Columbia – nhà máy thủy điện ở đây cung cấp điện sạch để chạy tất cả các chương trình của bạn (và của hàng triệu người khác) cũng như để làm mát các máy chủ đó.

Hệ thống chiếu sáng thông minh ở văn phòng bạn làm việc – hoạt động nhờ bộ cảm ứng – sẽ bật sáng khi bạn bước vào phòng. Máy điều hòa không khí cũng vậy. Khi bạn không ở trong phòng thì căn phòng hoàn toàn không tiêu thụ điện. Kể từ ngày 1 [E.C.E] đến nay, tất cả các thiết bị, tất cả các ngôi nhà mới, tất cả các văn phòng mới đều được xây dựng với tiêu chuẩn sử dụng năng lượng ngày càng cao hơn. Trong đạo luật năng lượng năm 2007, Tổng thống George W. Bush đã cấm sử dụng loại bóng đèn do Edison phát minh ra và từng bước loại bỏ bóng đèn này hoàn toàn vào năm 2014 vì đến 90% lượng điện nó tiêu thụ được chuyển thành nhiệt năng, rất hoang phí – ai cũng biết điều đó nếu chạm tay vào bóng đèn trước khi nó nguội. Loại bóng này bị thay thế bởi bóng đèn compact thông minh. Bóng compact chỉ tiêu thụ điện bằng một phần tư bóng đèn cũ, nhờ đó không chỉ giảm được nhu cầu sử dụng điện để thấp sáng mà còn giảm cả nhu cầu điện làm mát văn phòng so với loại bóng cũ thường tỏa nhiệt làm căn phòng nóng lên nhiều.

Trên bàn làm việc, cạnh máy tính Sun Ray là một cây đèn bàn công suất 6 watt. Đúng thế, chỉ có 6 watt, vì chiếc đèn này sử dụng một bóng diode phát quang (LED) và nhiều gương nhỏ để hội tụ các

tia sáng, tạo ra độ sáng tương đương một bóng đèn 100 watt nhưng chỉ tiêu thụ lượng điện bằng 6%. Tủ lạnh của bạn cũng là loại sử dụng năng lượng hiệu quả, đến mức công suất của nó chỉ tương đương một bóng đèn 20 watt. Ti vi của bạn – do công ty TiVo¹ sản xuất – và máy tập chạy đều tự ngắt điện hoàn toàn, không hề tiêu hao điện khi không có người sử dụng.

Thông thường, công ty của bạn khuyến khích bạn làm việc ở nhà càng nhiều càng tốt. Nhưng hôm nay, trên máy tính Sun Ray bạn thấy sép gửi tin nhắn thông báo sẽ có một cuộc họp từ xa giữa ban lãnh đạo công ty và các đồng nghiệp của bạn ở Chennai, Ấn Độ, nơi công ty bạn có một dự án xây dựng bất động sản rất lớn. Cuộc họp sẽ được tổ chức vào lúc 10 giờ 30 phút sáng ở trung tâm thành phố. 9 giờ 45 phút, bạn lên chiếc xe RESU Ford Mustang. Đó là ô tô sạc điện lưới, có thể chạy 42,5 km/lít nhiên liệu. Ô tô sạc điện lưới cũng giống như các xe hybrid khác, nhưng có ác quy lớn hơn và có thể sạc điện từ ổ cắm trên tường. Do vậy mọi chuyến đi trong vùng của bạn đều nhờ vào điện, nhưng bạn vẫn có bình xăng dự phòng. Ác quy ô tô được sạc lại mỗi đêm hoặc khi cần, và cũng giống máy sấy và các đồ gia dụng khác trong nhà bạn, nó tự động tương tác với công ty điện lực để mua được nguồn điện rẻ nhất vào thời gian thấp điểm ban đêm.

Khi bạn chuẩn bị đến văn phòng, bản đồ định vị toàn cầu (GPS) trong ô tô hiện lên thông báo cho biết có một tai nạn trên đoạn đường cao tốc mà bạn thường đi, đồng thời đề xuất một đường đi khác.

Để vào trung tâm thành phố, bạn phải đi qua một cống điện, cống này tự động thu của bạn 12 dollar tiền phí vào thành phố trong thời gian từ 10 giờ sáng đến 2 giờ chiều (vào giờ cao điểm giao thông phí này lên tới 18 dollar). Đó là lý do tại sao bạn làm việc ở nhà càng nhiều càng tốt, hoặc đi chung xe, hoặc đi xe buýt đi làm. Tất cả là một phần trong hệ thống phí tắc nghẽn mới được áp dụng, nhờ đó giảm đáng kể lượng ô tô đi vào thành phố, có thêm không gian cho

¹ Công ty của Mỹ, hiện đang là công ty tiên phong trong lĩnh vực đầu thu kỹ thuật số (DVR).

xe buýt chạy điện và các phương tiện giao thông công cộng khác – những loại phương tiện đưa được nhiều người hơn đến được nhiều nơi hơn và nhanh hơn bao giờ hết. Thị trường mới của thành phố đã thăng cử với khẩu hiệu “Thu phí đường, giảm giao thông”. Bạn không cần phải là một nhà khoa học tên lửa, ông thị trưởng nói: “Nếu bạn muốn ít người phát thải CO₂ hơn, hãy thu tiền của những người phát thải CO₂. Nếu bạn muốn có ít ô tô lưu thông trên đường hơn trong một số giờ nhất định, đánh phí những người dùng ô tô vào thời gian đó”. Công cụ này luôn có hiệu quả ở mọi nơi.

Khi bạn đến văn phòng, bạn đưa xe vào bãi đậu xe nhiều tầng nơi bạn vừa có thể sạc điện vừa có thể bán điện cho lưới điện. Hiện ở mọi ngôi nhà và mọi bãi xe trên nước Mỹ đều có ổ cắm hai chiều đồng bộ. Bạn quyết định đậu xe ở bãi này sau khi người chủ bãi hiện tại giành được hợp đồng trong đợt đấu giá quản lý bãi xe. Những đợt đấu giá giữa các chủ bãi xe đã trở nên rất phổ biến. Người chủ bãi xe này thăng lợi nhờ đưa ra khuyến mại đậu xe miễn phí bốn ngày một tháng và rửa xe cho khách vào Thứ sáu hàng tuần.

Tại sao người chủ bãi xe lại rất muốn bạn đậu xe trong bãi của ông ta? Vì bạn và ông ta sẽ cùng được hưởng số tiền bán điện thừa cho mạng lưới điện. Toàn bộ phần mái của bãi xe đều được lắp các tấm pin mặt trời sản xuất ra điện sạch, sau đó bán cho khách hàng để sạc điện cho ô tô trong bãi. Người chủ bãi xe gọi đó là “xăng điện tử”. Tên bãi xe này là Bãi khai thác dầu nhân tạo của Bill. Tức là người chủ vừa kinh doanh chỗ đậu xe vừa kinh doanh điện. Lúc 2 giờ 32 phút chiều, khi nhiệt độ lên tới hơn 30°C, ô tô của bạn – vừa được sạc điện tối qua – tính toán thấy giá điện trên lưới điện tăng cao và đã đến lúc bán điện. Chiếc ô tô thông minh này liền tính lượng điện cần thiết để bạn làm những việc bình thường sau giờ làm của ngày Thứ tư, tức là đưa con đi tập đá bóng và đến cửa hàng tạp hóa, sau đó nó để dành thêm 10% lượng điện đó phòng khi bạn thay đổi lộ trình. Sau đó nó đặt giá bán cho lưới điện ở mức 40 cent cho một kilowatt-giờ. Công ty Southern California Edison mua 5 kilowatt-giờ

điện từ ác quy ô tô của bạn thông qua ống cắm sạc điện đồng bộ. Nhờ thế nhu cầu trên lưới điện được đáp ứng, và tải điện trên lưới được giữ ổn định trong khi bạn và người chủ bãi xe đều kiếm được tiền. Trong trường hợp này, bạn có 2 dollar. Người chủ bãi xe đồng thời là người cung cấp pin năng lượng mặt trời và đường dây điện kết nối từ xe của bạn tới mạng điện cũng nhận được một phần trong số tiền đó. Từ đầu tháng đến giờ chiếc ô tô của bạn đã kiếm về được cho bạn 24 dollar nhờ bán điện. Trong khi đó bạn chỉ phải chi cho nó 47 dollar để sạc điện vào ác quy vì bạn thường sạc điện ở nhà vào ban đêm – lúc giá điện xuống thấp nhất, và bán điện vào ban ngày – lúc giá điện lên cao nhất. Có nghĩa là bạn đang đi ô tô với giá nhiên liệu chỉ khoảng 40 cent/lít. Mọi người vẫn tiếp tục ít đi xe riêng hơn và tăng cường sử dụng phương tiện giao thông công cộng vì phí tắc nghẽn khuyến khích họ làm như vậy, và khoản phí này lại giúp cải thiện chất lượng giao thông công cộng. Điều này tốt hơn so với việc giá dầu cao chỉ làm lợi cho các nhà độc tài dầu mỏ.

Ở văn phòng, sếp của bạn đang tập trung toàn bộ ban lãnh đạo phụ trách thiết kế ngôi nhà thông minh cho một khu ngoại ô mới ở Chennai. Bạn gặp sáu người đồng nghiệp Ấn Độ ở Chennai trong vòng ba giờ đồng hồ, bàn về mọi vấn đề từ tài chính cho tới khó khăn khi thiết kế. Trước kia, những chuyện như thế này đòi hỏi phải gặp mặt trực tiếp, trong đó ít nhất vài người ở công ty bạn phải bay đến Chennai, tiêu tốn khá nhiều thời gian, tiền bạc và năng lượng. Giờ đây không ai phải làm như vậy nữa.

Cuộc họp kéo dài ba giờ này được tổ chức nhờ hệ thống TelePresence của công ty Cisco Systems trên mạng Cisco, theo đó, nhóm công ty bạn ngồi trong một phòng họp và nhìn thấy nhóm đồng nghiệp Ấn Độ trên một màn hình tivi ba chiều có kích thước bằng một bức tường trong phòng. Hệ thống TelePresence khiến cho mọi người có thể nhìn thấy và nghe giọng nói của nhau như gặp nhau ngoài đời, cung cấp hình ảnh to bằng người thật, sắc nét, và hệ thống âm thanh vòm phát trực tiếp giọng nói chân thực của mỗi thành viên tham gia cuộc họp. Mọi

thú thật đến mức bạn cảm thấy dương như tất cả mọi người đang ngồi cùng bàn, trong cùng một căn phòng với bạn cho dù bạn và các đồng nghiệp Ấn Độ đang cách nhau nửa vòng trái đất. Thực tế là tất cả đều rất sống động, với hình ảnh to nhu thật nên khi cuộc họp kết thúc bạn đứng lên và định bắt tay với người ngồi trên màn hình, khiến mọi người xung quanh pha ra cười.

Sau cuộc họp, bạn trở về nhà, cho xe vào garage vào khoảng lúc 4 giờ chiều. Khi bạn đang cắt cổ bằng chiếc máy cắt cổ chạy điện thì bạn trẻ cũng đi học về bằng xe buýt của trường. Chiếc xe này cũng là xe hybrid chạy điện, một RESU cỡ lớn có thể giúp tăng thu nhập cho trường thông qua việc mua bán điện sạch giống như xe của bạn.

Trường học ở vùng này giờ đây vừa cung cấp dịch vụ giáo dục vừa là đơn vị kinh doanh, gọi là DUECC. Bếp ăn của trường do công ty thực phẩm Einstein Bros. Bagels quản lý sau khi nhà bếp hoàn thành nhiệm vụ phục vụ bữa trưa mỗi ngày. Thay vì phải tự xây dựng lò nướng bánh riêng, công ty sử dụng luôn bếp ăn của trường trong khoảng thời gian từ 3 giờ chiều đến 6 giờ sáng hôm sau để nướng bánh và giao bánh cho các đại lý phân phối và cửa hàng của họ trên khắp thành phố. Xu hướng mới bây giờ là tận dụng cơ sở vật chất cho hai mục đích vì cách làm này giúp tiết kiệm được rất nhiều điện, đất đai, bớt phải xây công trình mới, ngoài ra lại còn đem lại thêm cho trường một nguồn thu nhập để có thể tuyển thêm giáo viên. Cửa hàng Domino's Pizza cũng sử dụng bếp ăn các trường học từ sau giờ ăn trưa để nướng pizza và giao bánh trên khắp thành phố. Đã nhiều năm cửa hàng này không hề phải thuê hay xây mới một địa điểm sản xuất nào.

Ngôi trường cũng là công trình có mức tiêu thụ điện ròng bằng không. Nó được thiết kế và xây dựng sao cho tất cả các bộ phận – tường, cửa sổ, hệ thống chiếu sáng, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống điều hòa không khí – khi tách riêng và khi phối hợp với nhau đều sử dụng năng lượng siêu hiệu quả. Đồng thời mái nhà và tường ngoài của trường còn là một công ty điện lực nhỏ, vừa có pin quang điện,

vừa sản xuất điện bằng nhiệt mặt trời, lại tận dụng được ánh sáng tự nhiên nhờ các cửa sổ thông minh đem lại ánh sáng tối đa vào ban ngày, thay thế hoàn toàn bóng điện. Do đó, trong suốt giờ làm việc, ngôi trường này làm ra điện nhiều hơn tiêu thụ điện, và nó có thể bán phần điện dư thừa cho mạng lưới điện. Cuối mỗi tháng, hóa đơn điện của trường cho thấy “mức sử dụng điện ròng bằng không”. Bạn không thể được thành phố cấp giấy phép xây dựng nếu công trình của bạn không có “mức sử dụng điện ròng bằng không”.

Tại sao những công trình có mức sử dụng điện ròng bằng không và phục vụ hai mục đích lại quan trọng đến như vậy? Thực tế thú vị là: Lượng CO_2 sinh ra từ sản xuất xi măng trên toàn thế giới – lượng nhiệt cần thiết để nung chảy đá vôi và lượng CO_2 thoát ra trong quá trình đó – cũng bằng [lượng CO_2 thải ra từ] tất cả số ô tô con trên toàn thế giới. Do đó chỉ nguyên việc xây dựng những tòa nhà xi măng ngắn đã tiêu thụ rất nhiều năng lượng và phát thải rất nhiều CO_2 rồi. Nếu chúng ta biết rằng việc sử dụng phương tiện đi lại thông minh và những tòa nhà thông minh sẽ tiết kiệm được bao nhiêu năng lượng, thì khi đó tiêu chuẩn xây dựng sẽ trở nên quan trọng không kém tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu.

Tôi biết chắc chắn rằng những gì tôi viết ở trên nghe rất khó tin – như thể tôi lấy ra một vài chi tiết trong phim hoạt hình Jetsons hoặc một tiểu thuyết khoa học viễn tưởng vậy. Thực ra nó cũng không phải quá xa xôi. Vào năm 2007, một mô hình đơn giản của mạng Internet năng lượng này đã được triển khai ở bán đảo Olympic bang Washington, trong khuôn khổ một thử nghiệm của Trung tâm thí nghiệm quốc gia Tây Bắc Thái Bình Dương (PNNL) thuộc Bộ Năng lượng hợp tác với Cơ quan quản lý điện lực Bonneville và các công ty điện lực địa phương. Ngày 26/11/2007, trang tin MSNBC đưa tin về kết quả ban đầu của thử nghiệm đó dưới tiêu đề “Thiết bị thông minh giúp đỡ mạng điện”. Bản tin cho biết “từ thử nghiệm, các nhà

nghiên cứu phát hiện ra rằng họ có thể giám được một nửa tải điện lúc cao điểm từ các hộ gia đình trong ba ngày liền". Bản tin cũng trích lời Rob Pratt, giám đốc chương trình hợp tác GridWise của Trung tâm thí nghiệm:

"Thật đáng ngạc nhiên"... Một chủ hộ gia đình ở Sequim, bang Washington tên là Jerry Brous (gia đình anh đã đăng ký tham gia chương trình thử nghiệm ngay khi nghe được thông báo trên đài phát thanh địa phương) cho biết mức tiêu thụ điện của gia đình anh giảm đi 15%, và anh có một bảng tính Excel riêng để tính tỷ lệ điện mà bình nước nóng, máy sưởi và máy sấy đã tiêu thụ, qua đó anh có thể biết chính xác mình sẽ tiết kiệm được thêm bao nhiêu điện nữa. Mỗi quý anh cũng nhận được một tờ hóa đơn do chương trình thử nghiệm gửi đến, cho biết số tiền gia đình anh tiết kiệm được, lần gần đây nhất là 37 dollar. Khi đi cắm trại xa, Brous có thể điều khiển ngôi nhà của mình "đi ngủ hay thức dậy", đơn giản bằng cách truy cập Internet và ra lệnh bật hoặc tắt máy sưởi và bình nước nóng.

Bài báo này giải thích:

Nhà Brous và các hộ gia đình khác thuộc bán đảo Olympic bang Washington có bình nước nóng thông minh và máy điều nhiệt thông minh, cứ năm phút một lần nó lại cập nhật giá điện, tùy vào thiết bị nào đang bật và đang cần sử dụng. Chủ hộ gia đình có thể điều chỉnh chế độ cài đặt cho từng thiết bị để giảm mức tiêu thụ điện và tiết kiệm chi phí trong giờ cao điểm hoặc bỏ qua chế độ điều khiển bất cứ lúc nào cần, ví dụ khi họ mời khách đến ăn tối hoặc có người họ hàng quan trọng đến chơi... Richard Katzev, chuyên gia nghiên cứu hành vi xã hội và môi trường kiêm giám đốc Trung tâm Nghiên cứu chính sách công Portland, bang Oregon cho biết việc cung cấp thông tin cho khách hàng sẽ không hiệu quả nếu không cho họ động lực thay đổi hành vi. Ông còn nói các gia đình sẽ sẵn sàng chấp nhận sử dụng thiết bị tiết kiệm tiền nếu chỉ cần thay đổi cách sống chút ít một cách dễ dàng, ví dụ như hoãn bật máy rửa bát hoặc máy sấy cho đến khi giá điện rẻ hơn.

Bài báo viết tiếp:

Trung bình với mỗi hộ trong tổng số khoảng 200 hộ gia đình tham gia vào hai nghiên cứu liên quan, các nhà nghiên cứu phải chi 1.000 dollar cho trang thiết bị và theo dõi, giám sát. Nhưng nếu áp dụng trên diện rộng và thường xuyên, lâu dài, ông [Pratt] cho rằng chi phí này sẽ chỉ khoảng 400 đến 500 dollar, và có thể giảm hơn nữa nếu con chip máy tính được lắp thẳng vào thiết bị gia dụng ngay trong quá trình sản xuất. “Nếu chi phí đủ thấp thì ngay cả chiếc máy pha cà phê cũng giúp giảm được tải điện trên lưới”, [Pratt] nói. Và cuối cùng, nếu công nghệ này được áp dụng trên cả nước thì các thiết bị gia dụng tiết kiệm năng lượng có thể giúp chúng ta giảm bớt được 70 tỷ dollar chi phí đáng lẽ phải bỏ ra để xây mới các nhà máy điện và phân phối điện trong hai mươi năm.

Nhân tiện nhắc đến máy pha cà phê cũng giúp giảm được tải điện, Pratt và đồng nghiệp của ông là Mike Davis và Carl Imhoff ở PNNL đặt tại Richland, bang Washington đã cho tôi xem nó hoạt động thế nào khi tôi đến thăm họ. Họ đưa tôi đến một phòng được sắp xếp giống một căn bếp, với máy rửa bát, máy sấy, bình nước nóng, tủ lạnh và máy pha cà phê. Mỗi thiết bị đều được gắn một con chip đặc biệt do chính họ sản xuất. Con chip này được gọi là “bộ điều chỉnh thân thiện với lưới điện”, viết tắt là GFA. GFA là một bảng mạch kích thước 5x6,5 cm, có thể lắp vào tủ lạnh, điều hòa không khí, bình nước nóng và các thiết bị gia dụng khác. Nó sẽ theo dõi tình hình mạng lưới điện và tắt thiết bị trong khoảng thời gian từ vài giây đến vài phút mà không làm hỏng thiết bị nếu mạng lưới điện bị quá tải hoặc thiếu điện. Khi các nhà máy điện không thể sản xuất ra đủ điện để đáp ứng nhu cầu của khách hàng thì GFA sẽ giảm bớt tải cho hệ thống nhằm cân bằng cung cầu.

Khi tôi bước vào phòng bếp mô hình đó, họ đang bật tất cả các thiết bị, thậm chí cửa tủ lạnh còn được mở ra. Trên màn hình số hiển thị số kilowatt điện mà tất cả các thiết bị đang tiêu thụ khi chạy

ở công suất tối đa. Căn phòng đầy tiếng ồn. Sau đó họ giám lượng điện cung cấp cho căn phòng đi 70%. Điều kỳ lạ là các thiết bị vẫn tiếp tục hoạt động, vẫn ồn ào như thế, nhưng chúng lại tiêu thụ ít hơn 70% lượng điện. Làm thế nào lại được như thế? GFA đã nhận biết được lượng cung điện bị cắt giảm và phản ứng bằng cách cắt bớt một phần nhu cầu điện của thiết bị. Ví dụ, máy sấy sẽ được tắt chức năng tỏa nhiệt, nhưng phần trống quay vẫn hoạt động. Bình nước nóng sẽ được tắt chức năng đun nóng, nhưng trong bình vẫn chứa đủ nước nóng để bạn sử dụng nếu lúc đó bạn đang tắm. Trong tủ lạnh, chu trình rã đông tạm thời bị ngắt, nhưng nếu bạn mở tủ bạn vẫn thấy đèn sáng và thức ăn vẫn lạnh trong vòng hai ba phút, là khoảng thời gian mạng lưới điện bị quá tải và điện yếu đi. Giá tiền mỗi bảng mạch này chỉ là 25 dollar một chiếc, và chắc chắn sẽ giảm nhiều nếu được sản xuất hàng loạt.

Công nghệ đang được thử nghiệm ở những cộng đồng lớn hơn này còn có ý nghĩa nhiều hơn thế. Thứ nhất, mỗi tuần trên lưới điện xảy ra hiện tượng sụt giảm điện vài lần. Chỉ có điều bạn không biết, vì công ty điện lực đã có biện pháp đối phó, đó là một hoặc hai nhà máy điện dự phòng hoạt động liên tục, ngay cả khi chúng không tạo ra dòng điện, để ngay khi điện yếu đột ngột thì có thể có điện ngay để dùng. Đó là “yêu cầu dự phòng”, và nếu nhà máy dự phòng là nhà máy nhiệt điện than thì nó luôn phát thải CO₂. Do có dòng điện dự phòng nên bạn không hề cảm thấy điện yếu đi.

Nếu chúng ta có thể kiểm soát được hiện tượng sụt giảm điện thông qua điều chỉnh cầu, bằng cách giảm mức tiêu thụ điện của các trang thiết bị thay vì liên tục bổ sung cung, thì chúng ta có thể tiết kiệm được tiền và cắt giảm phát thải CO₂. “Ngay từ khi mới có mạng lưới điện, chúng ta đã luôn tìm cách giải quyết vấn đề từ khía cạnh cung với công nghệ mới, chúng ta chưa bao giờ thử làm việc đó từ khía cạnh cầu với công nghệ mới cả”, đó là lời Mike Davis, phó giám đốc Ban quản lý Khoa học và công nghệ năng lượng của

PNNL. “Hiện chúng ta đã có công nghệ để làm việc đó. Nếu ai nő muốn tắt bộ phận đun nóng trong bình đun cà phê của tôi khoảng vài phút mỗi ngày, và làm tương tự với hàng triệu gia đình khác để chúng ta không cần xây dựng thêm nhà máy nhiệt điện thì tôi cũng đồng ý”.

Mô hình mà tôi dự báo ở trên cũng như mô hình mà Davis và các đồng nghiệp đang thử nghiệm đều cần một thay đổi mang tính cách mạng trong các công ty điện lực. Tâm nhín không chỉ còn hạn chế chỉ từ nhà máy điện đến chiếc đồng hồ điện ở mỗi gia đình, các công ty điện sẽ thay đổi hoàn toàn. Phạm vi hoạt động của công ty điện lực sẽ trải dài từ việc sản xuất điện sạch cho đến tận đầu tiêu thụ cuối cùng là thiết bị gia dụng, ác quy ô tô và thậm chí cả tấm pin mặt trời lắp trên mái nhà của bạn. Thay vì chỉ là nhà cung cấp ra loại điện ngô ngẩn và bẩn, công ty điện lực giờ đây sẽ là một phần cho phép toàn bộ hệ thống mạng thông minh, Internet năng lượng, hoạt động. Và họ cũng sẽ có lợi nhuận từ việc tối ưu hóa hệ thống này.

Jim Rogers, CEO công ty Duke Energy có trụ sở ở Charlotte, bang North Carolina thường nói thay vì chi 7 tỷ dollar xây một nhà máy điện hạt nhân mới, ông muốn được ủy ban quản lý điện cho ông chi số tiền đó để thiết lập một mạng truyền tải điện thông minh và giúp khách hàng lắp đặt pin mặt trời trên mái nhà, Hộp đèn thông minh trong nhà, ác quy thông minh trong ô tô và GFA vào đồ gia dụng của họ rồi để Duke Energy duy trì và cung cấp điện cho lưới điện đó hơn.

“Một trăm năm nay, chúng ta đã tự hạn chế thị trường của mình chỉ từ chỗ nhà máy phát điện đến chiếc đồng hồ đo điện lắp bên ngoài nhà”, Roger nói. Và ông tiếp tục: “Tôi muốn quy mô thị trường đó phải là từ nhà máy phát điện đến mái nhà khách hàng, đến các thiết bị ứng dụng và mạng điện trong nhà, trong văn phòng và trong ô tô của bạn. Đó mới là những nơi thực sự tiết kiệm được điện nhờ tối ưu hóa mạng điện và các thiết bị sử dụng điện... Tôi phải biến lưới điện thành mạng lưới điện thông minh, biến mọi ngôi nhà thành ngôi nhà

thông minh, biến mọi nhà máy thành nhà máy thông minh, sau đó tối ưu hóa tất cả những thứ đó để ai cũng được hưởng dịch vụ tốt nhất với chi phí thấp nhất và phát thải CO₂ ít nhất”.

Chức năng của các công ty điện lực sẽ hoàn toàn khác, từ tổ chức bữa tiệc điện bạn-có-thể-ăn-bao-nhiêu-tùy-ý sang tối ưu hóa mạng Internet năng lượng. Nhưng đó là chuyện tương lai.

Cũng như Jeff Wacker, chiến lược gia của công ty Electronic Data Systems thường nói: “Tương lai là của chúng ta, chỉ có điều nó chưa đến được với nhiều người”. Ông nói đúng ở chỗ ngay từ hôm nay chúng ta đã có thể nhìn trước được tương lai sẽ như thế nào. Chúng ta có thể thấy những công nghệ đang hình thành sẽ đem lại tương lai đó, nhưng chúng ta vẫn cần một vài đột phá quan trọng để nó đến được với nhiều người.

Mạng Internet năng lượng mà tôi vừa mô tả, nếu xây dựng được, sẽ có khả năng giúp chúng ta tăng trưởng mạnh hơn với ít nhà máy điện hơn, hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn, sử dụng nhiều năng lượng tái tạo hơn, ví dụ năng lượng gió và mặt trời, bằng cách san bớt khoảng cách quá lớn giữa đỉnh cao điểm và đáy thấp điểm của cầu năng lượng. Nếu ngoài tất cả những việc đó, chúng ta thực hiện được chỉ cần một đột phá nữa – đó là tìm ra nguồn năng lượng đem lại cho chúng ta điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền để phục vụ cho mạng Internet năng lượng, đồng thời giảm đáng kể nhu cầu than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên – thì cuộc cách mạng sẽ hoàn thành. Sau đó bạn sẽ có thể đưa điện sạch vào mạng lưới điện thông minh tiết kiệm năng lượng, phục vụ ngôi nhà thông minh và chiếc ô tô thông minh của bạn.

Khi điều đó xảy ra, chúng ta sẽ có một chuyển biến lớn lao về năng lượng, như thể hai con sông vĩ đại hợp nhất dòng chảy, đó là cuộc cách mạng công nghệ thông tin (IT) và cuộc cách mạng

công nghệ năng lượng (ET). Khi điều đó xảy ra, *thực sự* xảy ra thì chúng ta sẽ giải phóng được nhiều tiềm năng và sức sáng tạo của con người hơn so với những gì bạn có thể tưởng tượng, nhờ đó con người thoát khỏi nghèo đói một cách bền vững, lâu dài. Tôi chỉ mong mình sống đủ lâu để được chứng kiến cái ngày ấy. Những chương tiếp theo cho biết phải làm gì để ngày ấy sẽ đến với chúng ta.

Thời đồ đá kết thúc không phải vì hết đá

Gần đây, một số tờ báo cho biết nhà phát minh Thomas A. Edison cuối cùng đã hoàn thiện được pin tích điện, và trong vòng vài tháng nữa, những cỗ xe chạy bằng điện có giá rẻ và gần như không tốn chi phí bảo hành sẽ xuất hiện trên thị trường. Trong nhiều năm, những câu chuyện tương tự đã xuất hiện đều đặn trên báo nhưng thực tế cho đến giờ vẫn chưa tiến triển được mấy.

— Báo *International Herald Tribune*, ngày 1/11/1907

Nếu tôi hỏi khách hàng xem họ cần gì, câu trả lời sẽ là họ cần một con ngựa chạy nhanh hơn..

— Henry Ford

Thành phố Thiên Tân, Trung Quốc là nơi có trụ sở của rất nhiều công ty ô tô lớn của Trung Quốc. Vào tháng 9/2007, tôi được mời đến đây nói chuyện trong “Đại hội ô tô xanh”. Vâng, Trung Quốc, đất nước liên tục nâng cao hiệu suất sử dụng nhiên liệu và tiêu chuẩn ô nhiễm cho ô tô đã tổ chức một cuộc hội thảo về những tiến bộ mới nhất trong công nghệ chế tạo ô tô xanh. Ai biết được? Địa điểm diễn ra cuộc hội thảo là khách sạn Marriott Thiên Tân, khách tham dự chủ yếu là giám đốc các công ty ô tô. Trong họ khá khó tính, và họ nghe tôi nói chuyện thông qua phiên

dịch bằng tai nghe. Trước đó tôi đã phải suy nghĩ rất nhiều, rất kỹ xem nên nói gì với nhóm thính giả này để khơi dậy ý tưởng của họ và cho họ một cái nhìn mà họ chưa từng bao giờ biết đến. Cuối cùng tôi quyết định tấn công thẳng vào nhược điểm của họ. Bài tấn công của tôi cơ bản như sau:

“Mỗi năm tôi đến Trung Quốc, thanh niên Trung Quốc đều bảo tôi: ‘Ông Friedman, người Mỹ các ông đã tăng trưởng theo cách gây ô nhiễm 150 năm rồi, nước ông đã tiến hành Cách mạng công nghiệp dựa vào than đá và dầu mỏ, và giờ đến lượt chúng tôi’. Vâng, thay mặt tất cả người dân Mỹ, hôm nay tôi đến đây để nói rằng các bạn đúng. Đã đến lượt các bạn. Cứ từ từ thoải mái! Xin mời! Vì tôi nghĩ nước Mỹ chúng tôi chỉ cần năm năm để phát minh ra tất cả nguồn điện sạch và công cụ, cách thức sử dụng năng lượng hiệu quả mà Trung Quốc các bạn sẽ cần đến để tránh bị chết ngạt vì ô nhiễm, và sau đó chúng tôi sẽ đến bán các công nghệ đó cho các bạn. Chúng tôi sẽ đi trước cách bạn ít nhất năm năm trong ngành công nghiệp lớn tiếp theo của thế giới: đó là điện sạch và sử dụng năng lượng hiệu quả. Chúng tôi sẽ hoàn toàn thống trị trong những ngành đó. Vì thế, xin đừng vội vàng, hãy cứ tăng trưởng theo cách gây ô nhiễm như bạn thích, chừng nào bạn muốn. Nếu bạn muốn tăng trưởng như vậy trong thời gian dài hơn năm năm, thật tuyệt. Nếu các bạn muốn cho chúng tôi hẳn mười năm để đi trước các bạn trong những ngành mới thì còn tuyệt hơn nữa. Mời các bạn cứ từ từ thôi”.

Lúc đầu, tôi thấy rất nhiều ông chủ ngành ô tô Trung Quốc với mái tóc đã điểm bạc này chỉnh sửa lại tai nghe để chắc rằng những gì họ nghe thấy đúng là lời tôi nói: “Ông ta đang nói lảm nhảm gì vậy? Mỹ sẽ đánh bại chúng ta trong ngành công nghiệp lớn tiếp theo? Đó là ngành gì?” Nhưng khi nói tiếp, tôi nhận thấy một vài người gật đầu, và một vài người khác cười gượng gạo vì đã hiểu ý tôi: Điện sạch sẽ là chuẩn mực của thế giới trong thập kỷ tới, còn những công cụ điện sạch sẽ là ngành công nghiệp lớn tiếp theo trên thế giới, và

nước nào sản xuất được nhiều hơn, bán được nhiều sản phẩm này hơn sẽ có được lợi thế cạnh tranh. Những nước đó sẽ vừa có không khí sạch nhất lại vừa sở hữu ngành công nghiệp phát triển nhanh nhất – một sự kết hợp không đến nỗi tồi.

Đó là điểm chính mà tôi muốn nhấn mạnh với thính giả ở Thiên Tân, thông qua việc biến nó thành vấn đề cạnh tranh: Trung Quốc càng mất nhiều thời gian để chiếm được chỗ đứng trong một thế giới không còn tồn tại, nơi mà mọi người có thể sử dụng nhiên liệu bẩn mà không phải trả giá, và trì hoãn càng lâu việc áp dụng các chính sách, giá cả và quy định nhằm khuyến khích phát triển ngành điện sạch trên quy mô lớn, thì với tư cách là người Mỹ, tôi càng vui mừng.

Nước Mỹ chiến thắng! Nước Mỹ chiến thắng! Nước Mỹ chiến thắng!

Nếu như...

Nếu như nước Mỹ nhận ra thời điểm này và làm tất cả những gì có thể để thực hiện công thức sẽ giúp chúng ta giành chiến thắng, đó là REEFIGDCPEERPC < TTCOBCOG (viết tắt của hệ sinh thái năng lượng tái tạo để đổi mới, sản xuất và triển khai nguồn năng lượng sạch, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả và bảo vệ môi trường < chi phí thực tế khi đốt than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên). Khi đó Mỹ có thể đánh bại Trung Quốc. Nhưng Mỹ lại không nhận thấy điều gì, cũng không có hành động gì, đó là lý do tại sao cuối cùng Trung Quốc có thể sẽ đánh bại chúng ta.

Mạng Internet năng lượng mà tôi mô tả ở chương trước sẽ đóng vai trò cốt lõi trong hệ thống điện sạch mang tính cách mạng đó. Mạng lưới điện thông minh là yếu tố cần thiết sống còn để sử dụng năng lượng hiệu quả, giảm cầu về điện và giảm phát thải, nhưng chỉ mạng lưới điện thông minh thì vẫn chưa đủ. Chúng ta còn cần nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền để cung cấp cho mạng điện đó và tạo ra một *Hệ thống Năng lượng sạch hoàn chỉnh*, từ nhà máy điện theo đường dây truyền tải điện đến tận nhà, đến văn phòng công ty, và đến chiếc ô tô bạn đang sử dụng.

Không may là, như tôi đã nói, chúng ta vẫn chưa tìm được hạt đậu thần, tức cách thức sản xuất năng lượng đem lại điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền. Tất cả những tiến bộ đã đạt được trong sản xuất điện từ gió, mặt trời, năng lượng trong lòng đất, nhiệt mặt trời, nước và ethanol vẫn còn nhỏ lẻ, và chưa hề có một sáng kiến đột phá nào. *Chúng ta mới chỉ có những tiến bộ nhỏ lẻ theo cấp số cộng, nhưng chúng ta vô cùng cần một đột phá theo cấp số nhân.*

Đó là lý do tại sao cuộc cách mạng xanh trước hết là một thách thức về đổi mới sáng tạo, chứ không phải thách thức về chính sách quản lý. “Nói cho cùng, vấn đề này phải do các kỹ sư khoa học giải quyết”, như lời Craig Mundie, chuyên gia phụ trách nghiên cứu và chiến lược của Microsoft. Nhưng tại sao suốt ngày chúng ta nói về “xanh”, cường điệu chuyện “xanh” mà lại chưa đưa ra được một tiến bộ công nghệ mang tính đột phá nào?

Câu trả lời là có hai lý do. Thứ nhất, cải tiến công nghệ trong lĩnh vực năng lượng thực sự rất khó. Chúng ta bị hạn chế trong phạm vi hiểu biết hiện tại về vật lý, hóa học, nhiệt động học, công nghệ nano và sinh học, và chúng ta cần đầy biên giới kiến thức trong mỗi lĩnh vực đó đi xa hơn nữa.

Nhưng thứ hai, quan trọng hơn và là chủ đề chính của chương này và chương tiếp theo: Đó là chúng ta chưa thực sự cố gắng. Đúng, *vẫn chưa thực sự cố gắng.*

Chúng ta chưa đáp ứng được yêu cầu cơ bản để có cải tiến công nghệ: đó là một loạt các chính sách được phối hợp với nhau, công cụ thuế khuyến khích và hạn chế hành vi cũng như các quy định nhằm thúc đẩy thị trường hình thành nên mạng Internet năng lượng. Mục đích của chính sách là đưa những công nghệ điện sạch chúng ta đã có như gió và mặt trời dịch chuyển nhanh hơn trên đường cong nhận thức ở đoạn dốc xuống, thúc đẩy những sáng tạo vô-hạn-của-tất-cả-mọi-người-trong-garage-hay-phòng-thí-nghiệm mà chúng ta đang cần để tìm ra nguồn điện sạch mới.

Dù tôi nói gì đi nữa thì vẫn chưa phản ánh đúng tầm quan trọng của vấn đề này. Nếu chỉ muốn nhớ một điều từ cuốn sách này thì bạn hãy nhớ điều sau: Chúng ta sẽ không thể dùng quy định, chính sách để giải quyết được thách thức của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu. Chúng ta chỉ có thể tìm ra con đường đó bằng cải tiến kỹ thuật, và cách duy nhất là huy động một hệ thống hiệu quả nhất, năng suất nhất thế giới cho những cải tiến mang tính chuyển đổi và việc thương mại hóa sản phẩm mới: đó là thị trường Mỹ. Chỉ có một thứ lớn hơn cả Mẹ Tự nhiên, đó là Cha Lợi nhuận, và chúng ta thậm chí còn chưa đưa ông vào danh sách những người tham gia cuộc chiến này.

Nước Mỹ không cần một Dự án Manhattan⁶³ để có năng lượng sạch, mà cần một thị trường cho năng lượng sạch. Thị trường mới là cái chúng ta đang thiếu. Nước Mỹ không cần một dự án bí mật do chính phủ chỉ đạo, với sự tham gia của mươi nhà khoa học ở một nơi ẩn náu xa xôi nào đó chỉ để có một phát minh mới. Chúng ta cần 10.000 nhà phát minh, tất cả họ phối hợp với nhau và cùng dựa vào nhau để tìm ra tất cả những đột phá trong lĩnh vực điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền cũng như nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng. Và chúng ta cần tạo ra cầu, một lượng cầu khổng lồ – điện khùng, dữ dội, vượt ra khỏi mọi mô hình – đối với những công nghệ điện sạch đã có như gió và mặt trời, để có thể giảm được chi phí sản xuất và giúp chúng cạnh tranh được với nhiên liệu hóa thạch truyền thống như than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên. Chúng ta có thể làm cho các công nghệ điện sạch hiện có trở nên rẻ hơn nhiều và hiệu quả hơn nhiều so với hiện tại nếu tạo ra được lực đẩy thị trường khiến các công nghệ này được sản xuất trên quy mô cả nước. Khi đó chúng sẽ di chuyển nhanh hơn trên đoạn dốc xuống của đường cong nhận thức. Mỹ có thể làm được điều đó với năng lượng gió và mặt trời, như Trung Quốc đã làm với sản phẩm giày tennis và đồ chơi.

¹ Dự án nghiên cứu chế tạo vũ khí nguyên tử đầu tiên, với sự tham gia của Mỹ, Canada và Anh thời Thế chiến thứ hai.

Nhưng yếu tố duy nhất có thể thúc đẩy sáng tạo trong những công nghệ mới và cải tiến vượt bậc trong công nghệ đã có là thị trường tự do. Chỉ có thị trường mới tạo ra và phân phối đủ vốn với tốc độ nhanh và hiệu quả để có thể có 10.000 nhà phát minh làm việc ở 10.000 công ty và 10.000 garage và 10.000 phòng thí nghiệm, ở đó họ tìm ra những đột phá lớn lao. Chỉ có thị trường mới thương mại hóa được sản phẩm tốt nhất trong số những phát minh đó và đưa chúng vào sản xuất ở quy mô và tốc độ mà chúng ta cần.

Nhưng thị trường không đơn thuần chỉ là một cánh đồng mà bạn chỉ cần tưới thêm nước và ngồi chờ xem loại cây gì mọc lên, hy vọng rằng loại cây đó sẽ là vụ mùa tốt nhất có thể có. Không, thị trường là một khu vườn. Bạn phải thiết kế và chăm sóc khu vườn một cách thông minh với những chính sách thuế, quy định, công cụ khuyến khích và hạn chế phù hợp để nó có thể đem lại cho bạn những vụ mùa tốt, khỏe mạnh.

Cho đến hiện tại, người Mỹ vẫn chưa thiết kế được cho mình khu vườn năng lượng để đạt được thành tựu cải tiến kỹ thuật tốt nhất trong lĩnh vực năng lượng sạch. Chưa hề. Với những gì chúng ta đã làm, chúng ta mới chỉ thiết kế khu vườn đó để sản xuất năng lượng từ nguồn nhiên liệu rẻ tiền và bẩn, chủ yếu là từ dầu mỏ, than đá và khí tự nhiên. Rồi sau đó chúng ta ngồi yên tại chỗ và để các thành viên Quốc hội và các công ty tư nhân – những người được hưởng lợi vô cùng lớn từ việc sử dụng rất nhiều nhiên liệu bẩn kia – tự do tưới nước và chăm sóc cho khu vườn với sự hỗ trợ của chính phủ, và không quan tâm gì đến mọi thứ khác. Trong khu vườn năng lượng này chỉ một quy tắc duy nhất. Đó là, nói theo từ của nhà kinh tế học người Anh Paul Collier, “giàu thì sống, nghèo thì chết”, những người vận động hành lang mạnh nhất và có túi tiền lớn nhất sẽ quyết định chính sách.

Giờ đây khu vườn năng lượng Mỹ đã mọc đầy những đường ống dẫn, nhà máy xử lý và trạm xăng với các loại nhiên liệu than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên, và những loài mới khó mà mọc lên được vì thế

nào cũng bị chết ngạt. Không còn nghi ngờ nữa: Khu vườn của chúng ta là do những người được hưởng lợi từ dầu mỏ, than đá và khí tự nhiên thiết kế ra, thích hợp với nhu cầu của họ sao cho những loại nhiên liệu này luôn rẻ tiền, săn có, đồng thời lại khó thay thế. Và khu vườn năng lượng toàn cầu do cartel dầu mỏ OPEC cùng những nhà độc tài dầu mỏ thiết kế ra cũng chỉ để đáp ứng lợi ích của họ mà thôi. Trong lĩnh vực năng lượng không hề có “thị trường tự do”, tức là tất cả mọi người được cạnh tranh với nhau trên một sân chơi bình đẳng. Đó hoàn toàn chỉ là chuyện tưởng tượng.

Có thị trường tự do nào mà chính phủ Mỹ lại áp mức thuế nhập khẩu tối 14,3 cent một lít ethanol làm từ mía nhập khẩu từ Brazil – một đồng minh dân chủ của Mỹ, trong khi đó lại đánh thuế có 0,3 cent một lít dầu thô nhập khẩu từ Saudi Arabia – quê hương của hầu hết những kẻ tham gia vụ khủng bố 11/9? Câu trả lời: chính là thị trường mà trong đó lực lượng vận động hành lang của nhóm trồng ngô đã gây sức ép lên Quốc hội, đủ để không cho ethanol sản xuất từ mía của Brazil cạnh tranh được với ethanol sản xuất từ ngô của Mỹ, mặc dù ethanol làm từ mía chứa năng lượng nhiều hơn gấp bảy đến tám lần so với ethanol làm từ ngô. Và cũng chỉ ở Mỹ mới có ít nhất là một số thành viên trong nhóm vận động hành lang của các công ty dầu lửa hàng dầu luôn có khuynh hướng buộc ngành giao thông vận tải phải phụ thuộc vào xăng, và họ cản trở mọi nỗ lực giảm giá các sản phẩm thay thế. Có thị trường tự do nào mà chúng ta lại thường xuyên sử dụng công cụ ưu đãi thuế trị giá hàng tỷ dollar để khuyến khích các ngành công nghiệp dầu mỏ, than đá và khí tự nhiên, nhưng trong ba thập kỷ qua, cứ hai ba năm một lần lại chấm dứt rồi tái áp dụng chính sách hoãn thuế với con số ít ỏi cho ngành sản xuất điện từ gió và mặt trời, khiến cho hoạt động đầu tư dài hạn của ngành này luôn rơi vào tình trạng bấp bênh, không chắc chắn? Câu trả lời là chỉ có loại thị trường *được thiết kế* ra để nhằm cung cấp nhiên liệu hóa thạch với giá rẻ, còn năng lượng tái tạo lại đắt tiền và khó nắm bắt như vậy. Không có gì ngạc nhiên, như đồng nghiệp của tôi ở *New York Times* là Jad Mouawad đã viết (ngày 9/11/2007), là khi giá dầu tăng lên gần 100 dollar/thùng,

thì “ngay cả vào thời điểm giá cao nhất hiện nay, dầu vẫn rẻ hơn nước đóng chai nhập khẩu (giá 180 dollar/thùng), và rẻ hơn sữa (giá 150 dollar/thùng)”¹.

Bạn không thể có được đổi mới trong lĩnh vực năng lượng chừng nào dầu còn rẻ hơn cả nước và sữa. Nếu chúng ta muốn thấy những cải tiến cần thiết trong điện sạch, trong lưới điện thông minh và hiệu suất sử dụng năng lượng thì chúng ta phải thiết kế lại khu vườn đó một cách thông minh hơn, tức là thiết kế lại thị trường. Khi nhắc đến việc tạo ra thế hệ điện sạch tiếp theo, Amos Avidan, phó chủ tịch công ty thiết kế và xây dựng Bechtel Corporation và là chuyên gia xây dựng những hệ thống điện rất lớn nói: “Tôi không tin vào thay đổi, tôi chỉ tin tưởng vào một thiết kế thông minh. Chúng ta cần những chính sách được xây dựng một cách thông minh để đem lại cho chúng ta cơ hội tốt nhất có thể để tạo ra những bước đột phá cần thiết”.

Mọi người thường hỏi tôi: “Ông ủng hộ loại năng lượng tái tạo nào? Pin quang điện mặt trời? Năng lượng gió? Năng lượng từ lòng đất? Nhiệt năng mặt trời?” Câu trả lời của tôi rất đơn giản: “Loại năng lượng tôi ủng hộ là một hệ sinh thái tạo điều kiện cho cải tiến công nghệ trong lĩnh vực năng lượng. Tôi thích hệ sinh thái tạo điều kiện cho sáng tạo”. Đó là thứ đầu tiên chúng ta cần, hơn mọi thứ khác: Một *hệ thống* các chính sách, công cụ thuế khuyến khích và hạn chế và các quy định quản lý giúp cho những nguồn điện sạch và công nghệ sử dụng năng lượng hiệu quả đã xuất hiện, nhưng mới còn ở giai đoạn khởi đầu, có thể di chuyển nhanh hơn trên đường cong nhận thức; đồng thời đưa những ý tưởng sản xuất điện sạch từ phòng thí nghiệm bước ra thị trường nhanh hơn. Chỉ có trong hệ sinh thái đó, mạng Internet năng lượng mới có thể ra đời – một mạng lưới điện thông minh với dòng điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền. Cần xây dựng một hệ thống để có được một hệ thống khác.

¹ Đơn vị “thùng” ở đây tương ứng với 42 gallon hay 159 lít.

Chỉ một mình Dự án Manhattan không thể làm được cuộc cách mạng, thậm chí không thể đến gần được thành công. “Chúng ta cần chính phủ thúc đẩy các phát minh khoa học lớn thông qua thiết kế lại thị trường”, đó là lời của Curt Carlson, chủ tịch kiêm CEO của SRI – một công ty nghiên cứu ở Thung lũng Silicon, và là đồng tác giả cuốn *Sáng tạo: Năm phương pháp để tạo ra mong muốn của khách hàng* (Innovation: The Five Disciplines for Creating What Customers Want). “Chỉ cần chính phủ làm những gì hợp lý, mọi thứ còn lại sẽ tự động diễn ra”. Rất nhiều nước công nghiệp lớn khác trên thế giới có lẽ đã hiểu ra điều này và họ đã bắt đầu có một vài hành động bước đầu thông minh để thúc đẩy sáng tạo và triển khai trong lĩnh vực năng lượng và môi trường. Mỹ vẫn chưa đuổi kịp họ. “Chúng ta mới chỉ có chính sách ngành duy nhất cho nông nghiệp – một ngành của thế kỷ 19”, Carlson nói thêm. “Rõ ràng chúng ta chưa hề có một chiến lược quốc gia được thiết kế một cách thông minh để thúc đẩy cải tiến kỹ thuật và thương mại hóa sản phẩm trong lĩnh vực năng lượng”.

Chúng ta không muốn để chính phủ quyết định nhóm lợi ích nào sẽ giành chiến thắng, Carlson bổ sung (Đó là lý do tại sao chính phủ đang bảo hộ quá mức sản phẩm ethanol làm từ ngô). Chúng ta muốn chính phủ có chính sách thuế, chính sách quản lý và chính sách giáo dục đúng đắn cũng như tài trợ cho hoạt động nghiên cứu khoa học cơ bản, qua đó có thể mở rộng kiến thức về khoa học vật chất, hóa học, vật lý học, sinh học và công nghệ nano. Đây chính là công việc làm đất, để từ đó thị trường và các nhà đầu tư mạo hiểm có thể trồng bất cứ loại cây cỏ nào thuộc loại khó đưa từ phòng thiết kế ra thị trường. Đó mới là thiết kế thông minh. Theo Carlson, trong ngắn hạn, có thể chưa có ngay một đột phá mang tính chuyển biến, “nhưng trong dài hạn, nếu chúng ta làm đúng, [năng lượng sạch] sẽ là vấn đề hoàn toàn có thể giải quyết được, qua đó giúp thế giới ngày càng tốt đẹp hơn... Nhưng điều đó không thể xảy ra nếu thiếu thiết kế thông minh”.

Chương này sẽ xem xét tín hiệu giá, một phần không thể thiếu trong hệ thống thiết kế thông minh đó.

Tuy nhiên, trước khi nói về những tín hiệu giá mà chúng ta cần, tôi muốn trình bày đôi chút là trong suốt năm mươi năm qua, hệ thống tồn tại ở nước Mỹ đã không hoàn thành nhiệm vụ khuyến khích sáng tạo trong lĩnh vực năng lượng sạch. Hãy bắt đầu với những con số thống kê. Tổng số tiền đầu tư vào nghiên cứu và phát triển của các công ty điện lực Mỹ năm 2007 chỉ bằng 0,15% doanh thu của họ. Với những ngành công nghiệp có tính cạnh tranh cao nhất, con số này phải là từ 8 đến 10%. Nếu tổng mức đầu tư của bạn vào nghiên cứu và phát triển chỉ là 0,15% tổng doanh thu thì chỉ như muối bỏ biển. Thực tế là ngành công nghiệp chế tạo thực phẩm cho vật nuôi trong nhà còn có tỷ lệ đầu tư cho nghiên cứu và phát triển cao hơn ngành điện.

Một cách khác để nhìn nhận vấn đề này là đặt câu hỏi: Đột phá lớn gần đây nhất của ngành sản xuất năng lượng sạch của Mỹ xảy ra vào năm nào? Trả lời: Năm 1957 – khi lò phản ứng hạt nhân đầu tiên trên thế giới cung cấp điện thương mại đi vào hoạt động, nó được đặt ở Shippingport, bang Pennsylvania. Đúng thế, chúng ta chưa hề có một đột phá lớn nào trong lĩnh vực năng lượng sạch kể từ thời thuốc lá chưa có đầu lọc và xã hội còn phân biệt chủng tộc.

Bạn vẫn muốn có thêm bằng chứng cho thấy chúng ta kém cỏi thế nào trong lĩnh vực năng lượng? Hãy hỏi Jeffrey Immelt, chủ tịch kiêm CEO của General Electric, một trong những công ty sản xuất hệ thống điện hàng đầu thế giới. Ông kể với tôi một câu chuyện như sau: Ông đã làm việc cho General Electric trong 26 năm. Trong 26 năm đó, ở lĩnh vực sản phẩm y tế của GE, ông đã chứng kiến “tám hoặc chín” thế hệ cải tiến của công nghệ y học – như máy X-quang, máy chụp cộng hưởng từ (MRI) hay máy quét chụp cắt lớp (CAT) – vì chính phủ và thị trường chăm sóc sức khỏe đã tạo ra giá cả, công cụ khuyến khích và cơ chế cạnh tranh, nhờ đó liên tục có tiến bộ khoa học mới. Trong ngành này, việc thường xuyên cải tiến kỹ thuật sẽ đem lại lợi nhuận cao và dễ tạo ra bước nhảy vọt. Còn lĩnh vực điện thì sao? Immelt nói: Một – tất cả những gì ông chứng kiến chỉ là một thế hệ cải tiến.

“Hiện tại, xét từ góc độ ngành điện”, theo chủ tịch GE, “về cơ bản chúng ta vẫn đang bán loại điện sản xuất từ các nhà máy nhiệt điện than như hồi tôi mới gia nhập công ty. Nay giờ quy trình sản xuất có sạch hơn và hiệu quả cao hơn một chút, nhưng vẫn là mô hình cũ”. Chín thế hệ cải tiến kỹ thuật trong lĩnh vực sản phẩm y tế, và chỉ một trong lĩnh vực điện. Nó nói lên điều gì? Nói lên rằng đơn giản là thị trường của bạn không khuyến khích cải tiến trong lĩnh vực năng lượng sạch. Immelt kết luận: “Nếu nhìn lại thị trường năng lượng suốt 30 năm qua, bạn không thể nói là nó hoạt động tốt”.

Các công ty điện và gas do nhà nước quản lý hoạt động trong môi trường độc quyền, và các công ty dầu khí cũng có vai trò độc quyền ngầm đối với nhiên liệu phục vụ giao thông, nhân tố chính trong thị trường năng lượng. Nhưng họ gần như không có động lực tiến hành đổi mới, và các công ty mới xuất hiện trong lĩnh vực này cũng không có chỗ phát triển. “Về cơ bản, nhìn từ góc độ công nghệ, năng lượng chưa được đầu tư đúng mức”, Immelt nói. “Mỗi năm ngành y tế đầu tư khoảng 8% doanh thu vào nghiên cứu và phát triển, còn [toute bộ] ngành năng lượng chỉ đầu tư có 2%”.

Edward Goldberg, chủ tịch tập đoàn tư vấn kinh doanh Annisa, đồng thời là nhà tư vấn và giáo sư trợ giảng trường Quản trị kinh doanh Zicklin thuộc Trường Baruch, Đại học Thành phố New York (CUNY) đã đăng một bài viết ngắn trên tờ *Baltimore Sun* (ngày 23/2/2007). Trong đó ông viết:

Chủ nghĩa tư bản hiện đại kiểu Mỹ được cả thế giới thèm muốn vì tốc độ tăng trưởng mà nó tạo ra. Nó đã thành công khi đem lại động lực cạnh tranh cũng như nhu cầu phục vụ sáng tạo và cải tiến cho con người. Tập đoàn Apple phát triển vượt bậc với máy nghe nhạc iPod, và Microsoft vẫn làm việc suốt ngày đêm để cho ra những phiên bản sản phẩm tốt hơn. Nhưng khi không có cạnh tranh, và sáng tạo bị coi là không cần thiết thì sự sung túc mà chúng ta gọi là chủ nghĩa tư bản hiện đại sẽ chấm dứt và xã hội bị thiệt hại. Đó chính xác là vấn đề mà người khổng lồ năng lượng của chúng ta đang gặp phải. Cách hiệu quả nhất để tìm ra nguồn

năng lượng mới là phải nhờ đến các công ty tư nhân. Nhưng các công ty năng lượng lớn của chúng ta chưa gắp sức ép đủ lớn từ chủ nghĩa tư bản thị trường hiện đại để phát triển nguồn năng lượng mới nếu không kể vài lời đai bôi của họ. Trong khi chủ nghĩa tư bản của Mỹ thường xuyên đem lại hiệu quả cao hơn và sáng tạo hơn thì ngành năng lượng có vẻ vẫn đang hoạt động theo mô hình trọng thương¹... Nếu chuyện này xảy ra ở một ngành công nghiệp nhỏ thì cũng ít người quan tâm đến nó. Nhưng ở một ngành đóng vai trò sống còn đối với đất nước, nếu thị trường không thể thực hiện vai trò thúc đẩy sáng tạo thì nhà nước, với tư cách người bảo vệ độc lập quốc gia, phải trở thành đối tượng xúc tác cho đổi mới sáng tạo... Trong nhiều năm, ngành năng lượng không bị súc ép bởi nghĩa vụ cần thiết phải cạnh tranh để giành khách hàng, vì thế họ không cần có cải tiến kỹ thuật. Lần cuối cùng chúng ta thấy công ty dầu khí quảng cáo trên ti vi rằng sản phẩm của họ tốt hơn sản phẩm của đối thủ cạnh tranh là khi nào? Mặc dù không có vị thế độc quyền, nhưng các công ty năng lượng trong thực tế vẫn là những công ty điện lực và hệ thống phân phối tư nhân rất lớn. Do năng lượng có vai trò quan trọng đối với đất nước đến mức cần được đối xử đặc biệt nên các công ty này được hỗ trợ hơn hẳn các ngành công nghiệp khác, với những khoản đầu tư quân sự khổng lồ để bảo vệ nguồn sản xuất và đường dây cung cấp điện. Khác với các công ty công nghệ cao hiện đại, các công ty năng lượng có thể thoái mái bỏ qua câu châm ngôn về “công nghệ đột phá” của giáo sư Clayton Christensen thuộc Trường Quản trị kinh doanh Harvard: công nghệ mới thay thế công nghệ cũ vì công nghệ mới rẻ hơn và thân thiện với người tiêu dùng hơn. Vì không cần quan tâm đến nhu cầu tạo ra “cái mới” trên thị trường nên các công ty năng lượng chủ yếu đầu tư vào việc mở rộng và bảo dưỡng hệ thống cung cấp. Do thiếu áp lực thị trường buộc phải đổi mới để tìm ra nguồn năng lượng thay thế nên lợi ích mà các công ty này đem lại cho xã hội ngày càng giảm... Nếu Toyota giành được thị phần của Ford bằng cách sản xuất xe hybrid trong khi Ford vẫn đang sản xuất xe thể thao đa dụng

¹ Chủ nghĩa trọng thương đề cao vai trò bảo hộ của nhà nước đối với quyền lợi của nhà sản xuất trong nước, là tư tưởng kinh tế thời kỳ đầu chủ nghĩa tư bản.

SUV thì Ford rõ ràng đã bị thị trường trừng phạt. Nhưng vì các công ty năng lượng thu được lợi nhuận chủ yếu từ khai thác nên họ không cần phải đổi mới để tồn tại. Và vì lợi nhuận của họ rất lớn nên họ không hề bị thị trường trừng phạt khi không có cải tiến công nghệ; thực tế là họ còn được hưởng thưởng hơn nữa. Họ thậm chí có thể tự do bỏ qua sức ép thị trường, những yếu tố giúp chủ nghĩa tư bản kiểu Mỹ tiếp tục phát triển. Các công ty năng lượng lớn biết rằng nếu từ năm này qua năm khác, giá dầu vẫn rẻ hơn các sản phẩm năng lượng thay thế khác thì áp lực phải đầu tư vào những nguồn năng lượng mới là rất ít. Và khi thị trường dầu mỏ sụp đổ... các công ty này cũng sẽ ngừng hoạt động. Trong một thế giới đang thiếu năng lượng, Mỹ không thể tự cho phép mình tiếp tục xa xỉ theo kiểu để cho chủ nghĩa tư bản kiểu cũ, thiếu sáng tạo đóng vai trò trung tâm trong hệ thống công nghiệp, bóp méo và đe dọa toàn bộ hệ thống nữa.

Cách duy nhất để thay đổi tình trạng này và thắp lên ngọn lửa sáng tạo cần thiết trong ngành năng lượng là thay đổi thị trường sao cho nó tạo điều kiện cho các công nghệ năng lượng sạch có thể dễ dàng cạnh tranh và thách thức những nhiên liệu bẩn đang được ưa chuộng. Và cách duy nhất để thay đổi được thị trường là sử dụng các công cụ thuế và ưu đãi có tác dụng kích cầu đối với những công nghệ điện sạch hiện có, như năng lượng gió và mặt trời, đẩy chúng di chuyển trên đường cong nhận thức, tiến tới điểm có “mức giá Trung-Ánh”. Cần sử dụng các công cụ thuế và ưu đãi có tác dụng thúc đẩy các công ty tư nhân và các trường đại học tăng cường nghiên cứu và phát triển. Cần sử dụng các công cụ thuế và ưu đãi có tác dụng khuyến khích nhiều nhà đầu tư hơn nhanh chóng đưa mọi cải tiến đột phá trong phòng thí nghiệm của chính phủ, các trường đại học và công ty tư nhân trở thành sản phẩm thương mại trên thị trường.

“Bất kể bạn bảo với thị trường là bạn muốn nó làm việc đó bao nhiêu lần đi nữa, thị trường vẫn chỉ phản ứng với một thứ, đó là tín hiệu giá” – Dan Kammen, chuyên gia cải tiến năng lượng thuộc trường Đại học California, Berkeley nói.

Do đó, “những người kêu gọi thị trường hành động nhưng lại không muốn sử dụng đến tín hiệu giá hẳn đã thi trượt môn Nhập môn Kinh tế vi mô. Chúng ta kêu gọi thị trường năng lượng hành động, nhưng không sử dụng tín hiệu giá trên thị trường này. Nếu bạn muốn thị trường sản xuất ra thứ gì đó mà không có tín hiệu giá thì bạn không có thị trường. Bạn phải có tín hiệu giá”.

Giá thị trường và cải tiến kỹ thuật

Người cho chúng ta nhận biết rõ nhất về vai trò quan trọng của giá cả đối với việc thúc đẩy cải tiến trong lĩnh vực năng lượng tái tạo chính là cựu bộ trưởng dầu mỏ của Saudi Arabia, ông Sheikh Ahmed Zaki Yamani. Quay lại thập niên 1970, khi OPEC bắt đầu cảm thấy vị thế của mình, Yamani đã từng cảnh báo những người đồng nhiệm của ông rằng không nên tăng giá dầu lên quá cao, quá nhanh vì ông sợ rằng điều đó sẽ khiến chính phủ và thị trường phương Tây phản ứng lại bằng cách đưa ra hàng loạt cải tiến trong lĩnh vực năng lượng gió, mặt trời và các năng lượng tái tạo khác.

Yamani đã giải thích với các đồng nhiệm trong OPEC bằng câu nói sau: “Các bạn, hãy nhớ rằng thời đồ đá kết thúc không phải vì chúng ta hết đá”. Mà nó chấm dứt vì con người đã phát minh ra công cụ làm bằng đồng và sau đó là sắt để thay thế cho công cụ bằng đá. Yamani biết rằng nếu những nước tiêu thụ nhiều dầu mỏ thực sự bắt tay với nhau để sản xuất ra năng lượng tái tạo ở quy mô lớn hoặc cùng đẩy hiệu suất sử dụng năng lượng lên rất cao thì thời đại dầu mỏ sẽ kết thúc trong khi hàng triệu thùng dầu vẫn còn nằm yên trong lòng đất, giống như thời đồ đá đã qua đi dù trên mặt đất vẫn còn rất nhiều đá. Yamani biết rằng tín hiệu giá – tức giá dầu so với giá các loại năng lượng tái tạo khác – đóng vai trò quan trọng hơn tất thảy, và OPEC

cần giữ giá dầu chính xác ở mức mà cartel này có thể kiếm được lợi nhuận tối đa mà không buộc phương Tây phải tìm ra nguồn năng lượng thay thế cho dầu mỏ trên quy mô lớn.

Mục tiêu của nước Mỹ là phải làm cho cơn ác mộng của Yamani trở thành hiện thực.

Để làm được điều đó thì cần tạo ra tín hiệu giá của riêng bạn để thị trường khuyến khích tạo ra 10.000 phát minh cải tiến trong lĩnh vực năng lượng sạch từ 10.000 garage và 10.000 phòng thí nghiệm. Thị trường sẽ cho chúng ta cái chúng ta muốn, nhưng chỉ khi chúng ta cho thị trường tín hiệu mà nó cần: đánh thuế carbon, tăng thuế xăng, đề ra quy định sử dụng năng lượng sạch, hệ thống mua bán quyền phát thải theo đó người phát thải carbon gián tiếp bị đánh thuế, hoặc kết hợp tất cả các công cụ đó.

Nate Lewis, nhà hóa học năng lượng thuộc Học viện công nghệ California đã dùng một ví dụ rất hay để giải thích tại sao thuế nhiên liệu bẩn có vai trò rất quan trọng trong việc khuyến khích cải tiến công nghệ trên diện rộng và triển khai điện sạch. Ông nói như sau: Giả sử tôi là người phát minh ra chiếc điện thoại di động đầu tiên. Tôi đến gặp bạn, độc giả thân mến của tôi, nói với bạn: “Tôi có một vụ mua bán hay ho cho bạn đây! Tôi vừa phát minh ra một chiếc điện thoại mà bạn có thể để trong túi áo!”

Chắc bạn sẽ nói: “Trời, một chiếc điện thoại có thể để trong túi áo? Thật à? Nó sẽ thay đổi cuộc sống của tôi đây! Tôi sẽ mua mười cái cho tất cả nhân viên dùng”.

Tôi bảo: “Mười cái, được! Nhưng tôi phải nói trước là đây là thế hệ sản phẩm đầu tiên. Giá mỗi cái là 1.000 dollar đấy”. Và bạn hẳn sẽ đáp: “Nghe cũng cao, nhưng đáng giá. Như tôi vừa nói, một cái điện thoại để được trong túi áo sẽ thay đổi cuộc đời tôi mà”.

Thế là tôi bán cho bạn mười chiếc điện thoại, bán cho độc giả tiếp theo mười chiếc nữa, và độc giả tiếp nữa mười chiếc khác.

Sáu tháng sau, bạn đoán xem? Tôi quay lại gặp bạn với thế hệ điện thoại di động mới. Nó nhỏ hơn, nhẹ hơn, và có giá chỉ là 850 dollar. Tôi đang di chuyển trên phần dốc xuống của đường cong nhận thức.

Giờ thì tôi đang kinh doanh thành công. Vì thế tôi quay lại phòng thí nghiệm của mình, lần này tôi phát minh ra đèn sáng bằng pin mặt trời. Tôi lại đến gặp bạn lần nữa, độc giả thân mến của tôi, và nói: “Bạn có nhớ cái điện thoại tôi bán cho bạn không? Nó làm việc tốt chứ? Giờ tôi có một vụ khác. Bạn có thấy chiếc đèn trên đầu bạn không? Tôi sẽ cấp điện cho nó bằng năng lượng mặt trời. Nhưng đây là một công nghệ hoàn toàn mới, nó không hề rẻ. Mỗi tháng bạn sẽ phải tốn thêm 100 dollar để có đèn sáng bằng năng lượng mặt trời”.

Và bạn sẽ trả lời thế nào, độc giả thân mến của tôi? Có lẽ bạn sẽ nói: “Ồ, Tom, anh nhớ cái điện thoại di động lần trước chứ? Nó đúng là đã thay đổi cuộc đời tôi. Tôi chưa từng có cái gì như thế. Nhưng anh thấy không, lần này thì đèn của tôi trước nay vẫn cứ sáng. Nó hoạt động tốt, và phải nói là tôi thực sự không quan tâm nó lấy điện từ đâu ra. Xin lỗi Tom, nhưng tôi không mua đâu”.

Chỉ có một cách thay đổi được suy nghĩ đó. Chính phủ cần nói với bạn, độc giả thân mến của tôi, rằng từ giờ trở đi bạn phải trả toàn bộ chi phí ô nhiễm và CO₂ mà bóng đèn sử dụng nhiệt điện than của bạn gây ra, và do đó mỗi tháng bạn sẽ mất hơn 125 dollar để được bật đèn. Khi đó khoản chi 100 dollar một tháng để có năng lượng mặt trời mà tôi đề xuất sẽ có vẻ như một món hời, và bạn sẽ mua mười bộ sản phẩm, và các độc giả khác của cuốn sách này cũng thế. Sáu tháng sau, chuyện gì xảy ra? Tôi sẽ quay lại với hệ thống chiếu sáng bằng điện mặt trời tương tự, như giá lần này chỉ là 75 dollar một tháng. Tôi đang di chuyển trên đường cong nhận thức theo hướng làm chi phí giảm dần – đó chính là cải tiến kỹ thuật – và cuối cùng tôi sẽ đạt được mức chi phí còn thấp hơn cả chi phí của nhiệt điện than. Tôi sẽ đưa cải tiến kỹ thuật của mình lên sản xuất ở quy mô lớn.

Tất cả mọi người đều nói rằng xây dựng cơ sở hạ tầng phục vụ năng lượng tái tạo chính là sứ mệnh chinh phục mặt trăng của thế hệ chúng ta. Giá mà đúng như thế.

“Xây dựng cơ sở hạ tầng năng lượng không phát thải không hề giống việc đưa người lên mặt trăng”, Nate Lewis giải thích.

Với nhiệm vụ chinh phục mặt trăng, tiền không thành vấn đề, và tất cả những gì chúng ta phải làm là bay lên đó. Nhưng hiện tại, chúng ta đã có năng lượng rẻ tiền từ than đá, khí tự nhiên và dầu mỏ. Vì vậy bắt mọi người phải trả thêm tiền để chuyển sang dùng nhiên liệu sạch thì không khác gì cố gắng xin NASA tài trợ tiền để chế tạo một tàu vũ trụ bay lên mặt trăng trong khi hàng hàng không Southwest Airlines đã có chuyến bay lên đó, lại còn kèm theo món lạc (đậu phộng) rang miễn phí! Tôi đã có thể đáp chuyến bay giá rẻ lên mặt trăng, và chuyến bay của Southwest Airlines hay NASA thì cũng đều là chuyến bay. Với phần lớn mọi người, điện là điện, bất kể được sản xuất từ nguồn nào. Năng lượng [sạch] không đem lại cho họ điều gì mới. Tức là bạn đang yêu cầu mọi người trả tiền cho một thứ mà họ đã có *với chức năng y hệt*. Không ai lại đi mua máy nghe nhạc iPod nếu chiếc điện thoại di động của họ đã có chức năng tải nhạc.

Quan trọng là phải nhớ rằng năng lượng sạch đem lại cho bạn môi trường mới chứ không phải chức năng mới. “Điện chỉ là điện. Không có điện xanh hay điện màu gì khác”, Lewis nói. “Điện nào cũng làm bóng đèn sáng cả. Điện không tìm được địa chỉ email, và cũng sẽ không sửa được lỗi chính tả cho bạn”.

Vì vậy, (tôi xin nhắc lại), nếu chúng ta muốn có cả hai dạng cải tiến kỹ thuật ở quy mô lớn – những đột phá có thể dẫn tới phương pháp hoàn toàn mới để sản xuất điện sạch và những đột phá xuất phát từ công nghệ điện sạch đã có, giúp nó di chuyển nhanh hơn trên đường cong nhận thức – thì chúng ta cần chính phủ phải tạo ra một sân chơi bình đẳng, bằng cách đánh thuế những sản phẩm chúng ta không muốn có (điện sản xuất từ nguồn phát thải carbon) và trợ cấp cho những sản phẩm mà chúng ta muốn có (điện sạch). Điều đó sẽ tạo ra cầu thị trường cần thiết, ở quy mô cần thiết.

Vào năm 2000, Cơ quan Năng lượng quốc tế (IEA) đã công bố một báo cáo có tên là “Đường cong kinh nghiệm¹ của chính sách công nghệ năng lượng”. Báo cáo này cho biết nếu chính phủ tăng cầu bằng công cụ tín hiệu giá thì có thể giúp công nghệ hiện có di chuyển nhanh hơn trên đường cong nhận thức và triển khai sản xuất được nhiều hơn với chi phí thấp hơn trong thời gian ngắn hơn như thế nào. “Với tốc độ tăng trưởng hàng năm như trước đây là 15%, sản phẩm pin quang điện sẽ đạt tới điểm hòa vốn vào năm 2025”, báo cáo của IEA viết. “Nếu tốc độ tăng trưởng tăng gấp đôi thì sản phẩm này sẽ đến điểm hòa vốn sớm hơn 10 năm, vào năm 2015... Nếu chúng ta muốn có công nghệ hiệu quả về chi phí và không phát thải CO₂ ngay trong những thập niên đầu của thế kỷ mới thì phải cho những công nghệ này cơ hội được hiện diện trên thị trường ngay bây giờ”.

Nói cách khác, chúng ta cần sự mới mẻ, rất cần. Nhưng những loại năng lượng cũ như gió, mặt trời, nhiệt mặt trời và nhiệt năng trong lòng đất đã có mặt, và chúng hoạt động tốt. Chỉ cần khuyến khích thị trường bằng công cụ tín hiệu giá thích hợp để đưa chúng di chuyển nhanh hơn trên đường cong nhận thức, thì chúng sẽ ngay lập tức phát triển rất nhanh. Tất cả những gì bạn phải làm chỉ là chứng kiến giá pin mặt trời và năng lượng gió liên tục giảm xuống trên cả nước khi cầu loại năng lượng này tăng lên. Các nhà sản xuất sẽ tận dụng lợi thế kinh tế nhờ quy mô và tìm ra nhiều phương pháp mới để làm ra pin mặt trời hoặc turbine gió một cách hiệu quả hơn. Nhưng họ vẫn phải tìm cách cạnh tranh với than đá. Đó là lý do tại sao chúng ta muốn mở rộng hơn nữa thị trường đối với các năng lượng tái tạo hiện có. Và đó cũng là lý do tại sao tôi chú trọng vào thị trường chứ không phải một dự án Manhattan.

“Lắp lại một dự án khổng lồ của chính phủ như chương trình Apollo hay Dự án Manhattan là hoàn toàn không đủ”, Joseph Romm, nhà vật lý năng lượng nói. “Những chương trình này được xây dựng

¹ Đường cong kinh nghiệm (experience curve): đường biểu diễn mối quan hệ giữa sản lượng tích lũy và chi phí sản xuất một đơn vị sản lượng. Nó là đường dốc xuống, thể hiện sản lượng tích lũy càng lớn thì chi phí sản xuất một đơn vị sản lượng càng giảm.

để tạo ra những sản phẩm phi thương mại độc nhất vô nhị, phục vụ cho một khách hàng đặc biệt, với nguồn lực ngân sách không giới hạn. Hoang phí tiền của để giải quyết một vấn đề chỉ là một cách. Để đảm bảo có khí hậu thuận lợi cho sự sống, chúng ta cần tạo ra những sản phẩm thương mại có mặt rộng rãi trên thị trường, phục vụ được rất nhiều nhóm khách hàng khác nhau, những người chỉ có túi tiền hạn chế". Chỉ một thị trường phù hợp mới giải quyết được nhiệm vụ đó, Romm bổ sung, và chúng ta nên tạo lập thị trường đó "ngay bây giờ" thay vì chỉ hy vọng, cầu nguyện và đánh cược vào một đột phá thần kỳ, hoàn toàn mới mẻ nào đó có thể làm ra điện sạch. Tôi yêu những điều kỳ diệu. Chúng ta cần một đột phát thần kỳ. Hãy nhắm mắt lại và cầu cho điều đó sẽ sớm đến với chúng ta. Nhưng đồng thời, chúng ta cũng cần mở mắt để chứng kiến những loại điện sạch có thể sản xuất bằng công nghệ hiện có xuất hiện ở khắp nơi nếu chúng ta tạo ra được tín hiệu giá đúng đắn để thị trường đưa chúng vào sản xuất trên quy mô lớn.

Tín hiệu giá chúng ta sử dụng không nhất thiết phải là thuế mà có thể là công cụ giá sàn. Khi giá dầu thô là 50 dollar một thùng, Quốc hội Mỹ không dám áp mức thuế 50 dollar một thùng để đưa giá dầu lên 100 dollar. Nhưng giờ đây giá dầu đã hơn 100 dollar, và mức giá này sẽ khuyến khích mọi người đầu tư nhiều hơn vào năng lượng thay thế. Chính phủ có thể tuyên bố quy định giá sàn là 100 dollar một thùng dầu. Nếu giá dầu lên trên mức đó thì tốt. Nếu nó giảm xuống còn 90 dollar một thùng thì chính phủ chỉ việc đánh thuế thêm 10 dollar. Chính phủ cũng có thể đặt giá sàn tương tự với xăng ở mức 1,2 dollar/lít.

Cách làm này sẽ giải quyết được tình trạng bấp bênh đè nặng lên vai những người đầu tư vào lĩnh vực năng lượng. Nếu các nhà phát minh và nhà đầu tư mạo hiểm tin rằng họ có thể sẽ phải thường xuyên giảm giá phát minh năng lượng sạch của họ vì bị loại năng lượng cũ và bẩn cạnh tranh, thì chúng ta không thể đưa những phát minh mới vào sản xuất trên quy mô cần thiết. Và chúng ta sẽ không thể đưa các công nghệ điện sạch hiện có di chuyển trên phần dốc xuống của đường cong nhận thức với tốc độ chúng ta mong muốn.

Nhờ giá dầu tăng đột ngột vào thập niên 1970 mà những phát minh cải tiến trong lĩnh vực năng lượng gió và mặt trời xuất hiện. Nhưng việc giá dầu của OPEC giảm mạnh trong mười năm sau đó đã xóa bỏ toàn bộ thành tựu dầu tư đạt được, và chính phủ cũng không còn quan tâm đến chúng nữa. Các công ty và các nhà đầu tư đã chứng kiến màn kịch này quá nhiều lần. Họ luôn e sợ rằng, ngay cả tại mức giá dầu hiện tại, nếu họ đánh cược vào năng lượng tái tạo và rồi sang năm, giá dầu (hiện đang là 140 dollar một thùng) giảm xuống chỉ còn 75 hoặc thậm chí 50 dollar thì thị trường năng lượng thay thế sẽ biến mất. Lúc đó thì công ty trông thật ngu ngốc trong mắt các cổ đông.

Hãy xem trường hợp Toyota. Khi tôi viết cuốn sách này, danh sách khách hàng muốn mua xe hybrid Prius ở Mỹ đã rất dài và phải chờ đến ba tháng. Tại sao? Lúc đầu, Prius được sản xuất ở Nhật và được nhập vào Mỹ. Doanh số bán xe Prius tăng giảm theo giá xăng. Khi giá xăng trên khắp nước Mỹ tăng lên đến 1,2 dollar/lít, cầu xe Prius tăng vọt. Mãi đến tận tháng 7/2008 Toyota mới tuyên bố dự định mở rộng sản xuất xe Prius sang cả ở Mỹ. Nhưng điều đó chỉ thành hiện thực vào năm 2010, tại một nhà máy ở Mississippi vốn là nơi sản xuất xe SUV. Tôi đảm bảo với bạn rằng nếu Nhà Trắng áp dụng thuế xăng – tức thuế yêu nước – ngay sau sự kiện 11/9 hoặc đặt giá sàn đối với dầu mỏ và khí tự nhiên thì hẳn đến giờ ở Mỹ đã có đến ba nhà máy sản xuất xe Prius ở ba bang khác nhau. Ngoài ra Bộ Tài chính Mỹ, chứ không phải những nhà độc tài dầu mỏ, sẽ thu thêm được 25-50 cent trên mỗi lít xăng.

Chính sự bất ổn lâu dài của giá dầu là lý do tại sao một vài công ty năng lượng lớn nhất, được bạn kỳ vọng nhiều nhất, lại chưa hề đánh cược toàn bộ vào cải tiến công nghệ sạch. Bạn hẳn đã xem trò poker trên ti vi, trong đó anh chàng đến từ Las Vegas đeo kính và đội mũ lưỡi trai quay ngược ra sau đầy cả đồng chíp của mình trên bàn ra và nói: “Đánh tất” khiến cả phòng há hốc miệng vì kinh ngạc. Chúng ta muốn thấy các công ty tiến bộ hàng đầu của Mỹ làm đúng việc đó: đánh cược toàn bộ số chíp của họ vào ván bài cải tiến

điện sạch và hệ thống sử dụng năng lượng hiệu quả. Đúng thế, đầu tư mạo hiểm rất quan trọng, nhưng điều quan trọng không kém là các công ty khổng lồ cũng phải đánh cược vào đó, vì khi họ thấy một thị trường lâu dài và có lợi nhuận đối với loại năng lượng tái tạo, họ có thể huy động được hàng nghìn kỹ sư, nhà khoa học và nhà nghiên cứu để hỗ trợ cho thị trường đó, và với khả năng sản xuất và tiếp thị được trên toàn cầu, họ sẽ đưa các sản phẩm năng lượng tái tạo phát triển xa hơn, rộng hơn và nhanh hơn bất cứ ai khác.

General Electric, DuPont và Microsoft là những công ty điện, hóa chất/sinh học và phần mềm hàng đầu nước Mỹ. Và hiện tại, nếu bạn phỏng vấn những người quản lý ở cả ba công ty đó, họ sẽ nói với bạn rằng trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, hay với trường hợp Microsoft là phần mềm sử dụng năng lượng hiệu quả, họ đều chưa đánh cược tất cả những gì mình có. Quá tệ. Riêng ngân sách nghiên cứu của Microsoft đã là 6 tỷ dollar, còn nhiều hơn toàn bộ số vốn mạo hiểm đầu tư vào công nghệ năng lượng sạch hồi năm 2007 và nhiều gấp ba lần khoản đầu tư của chính phủ liên bang vào nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng và năng lượng tái tạo.

Cả ba công ty này đều đang đánh cược vào việc phát minh cải tiến năng lượng sạch và nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng, nhưng vẫn chưa đủ nhiều như sức họ có thể làm được. Trong khi đó tất cả họ, ở mức độ nào đó, chắc chắn đều ngạc nhiên và bị hấp dẫn khi mức giá trần 140 dollar một thùng dầu thô bị phá vỡ. Cái sẽ khiến họ quyết định đánh cược toàn bộ chính là một mức giá sàn cho dầu thô hoặc hàm lượng carbon. Đây là tín hiệu giúp họ và các nhà đầu tư của họ biết rằng giá những loại nhiên liệu hóa thạch này sẽ không bao giờ giảm xuống dưới một mức nhất định nào đó. Như Kenneth Oye, chuyên gia cải tiến kỹ thuật của Học viện công nghệ Massachusetts thường nói: “Giá cả biến động hoàn toàn khác giá cao”. Giá dầu có thể tăng lên đến 140 dollar một thùng không có nghĩa là một cuộc khủng hoảng hay một mỏ dầu được khám phá

ngoài khơi biển Brazil không thể làm cho giá dầu sụt giảm mạnh và xóa sạch thành tựu đầu tư vào năng lượng thay thế. Đó là lý do tại sao những công ty như GE và DuPont không chú trọng vào giá tràn, mà họ quan tâm đến giá sàn dầu mỏ.

Jeffery Immelt của GE diễn giải vấn đề này rất hay: Những công ty năng lượng lớn sẽ không “đánh cược một khoản đầu tư trị giá hàng tỷ dollar trong bốn mươi năm vào một tín hiệu thị trường kéo dài có mười lăm phút. Không thể có chuyện đó”. Những công ty lớn như GE cần giá cả được đảm bảo chắc chắn ở mức độ nào đó nếu muốn họ đầu tư lâu dài vào điện sạch. Và với những người tin vào thị trường một cách giáo điều, cho rằng chính phủ không nên đặt ra giá sàn hay bất cứ một công cụ khuyến khích nào khác đối với điện sạch, Immelt nói: Phải quay lại thực tế đi. “Đừng tôn thờ những vị thần không có thật. Chính phủ có vai trò trong mọi lĩnh vực của nền kinh tế. Nếu chúng ta cần sự can thiệp của chính phủ thì tôi muốn đó là sự can thiệp hữu ích chứ không tiêu cực”.

Những nước nào có chính phủ nhận thức được điều này thì đều đã thu được lợi ích rất lớn. Lĩnh vực năng lượng sạch duy nhất mà GE tham gia đã tiến đến thế hệ cải tiến thứ ba, đó là năng lượng gió, “nhờ Liên minh châu Âu” – theo lời Immelt. Những nước như Đan Mạch, Tây Ban Nha và Đức đã đề ra tiêu chuẩn hàm lượng điện sản xuất từ sức gió áp dụng cho các công ty điện lực trong nước. Tiêu chuẩn đó quy định mỗi công ty hàng năm phải có một mức sản lượng điện nhất định từ sức gió, đồng thời chính phủ cũng trợ cấp trong dài hạn cho nguồn điện này. Nhờ đó, trong thập niên 1980, họ đã đem lại được thị trường rộng lớn dành cho các nhà sản xuất turbine gió châu Âu, trong khi đó Mỹ lại từ bỏ nguồn năng lượng này vì giá dầu giảm xuống. “Chúng tôi đã mở rộng được hoạt động kinh doanh năng lượng từ sức gió ở châu Âu”, Immelt nói.

Hiện tại, khoảng một nửa số bang của Mỹ có quy định bắt buộc các công ty điện lực phải có một mức sản lượng điện tối thiểu được sản xuất từ nguồn năng lượng tái tạo như mặt trời, gió, nước, địa

nhiệt hoặc nhiên liệu sinh học, nhưng tiêu chuẩn của mỗi bang lại khác nhau! Năm 2007, Quốc hội đã nỗ lực để thông qua một tiêu chuẩn thống nhất cho cả nước, nhưng không thành công.

“Nếu bạn có một quy định bắt buộc các công ty điện lực phải có một mức sản lượng điện tối thiểu được sản xuất từ nguồn năng lượng tái tạo áp dụng trên cả năm mươi bang, tôi cho rằng điều đó sẽ đem lại lượng cầu rất lớn đối với năng lượng gió, mặt trời hoặc năng lượng từ lòng đất, [nhờ đó] bạn có thể đặt cược một khoản đầu tư lớn”, Immelt nói.

Hồi năm 2000, khi các bộ trưởng năng lượng và môi trường của các nước châu Âu nói với tôi rằng 10% nguồn điện của họ sẽ là từ năng lượng tái tạo thì đó chính là quyết định khiến ngành công nghiệp năng lượng gió của châu Âu phát triển. Bạn phải đảm bảo rằng sẽ có cầu. Chúng tôi chấp nhận rủi ro kỹ thuật, chúng tôi sẽ tài trợ cho các nghiên cứu đột phá về công nghệ, nhưng tôi cần biết rằng nếu tôi thành công thì sẽ có một thị trường trị giá 20 tỷ dollar cho tôi kinh doanh. Lĩnh vực năng lượng chưa đạt được điều kiện này, nhưng ngành y tế và hàng không thì đã có. Bạn biết điều đó... Đây chính là khó khăn lớn khi muốn đưa điện hạt nhân quay trở lại. Chúng tôi sợ đánh cược quá nhiều vào nghiên cứu và phát triển nguồn điện này trong khi thị trường không hề hoạt động.

CEO của DuPont, Chad Holliday nói: Việc chính phủ đặt ra giá sàn cho dầu thô hay xăng bằng bao nhiêu không quan trọng. 80 dollar một thùng hay 1 dollar một lít cũng không có vấn đề gì. Điều quan trọng là mức giá sàn đó phải đáng tin cậy.

Khi đó các nhà đầu tư của tôi sẽ nói: “Tôi biết rằng các anh sẽ không hoang phí tiền của chúng tôi, chắc chắn sẽ có thị trường”. Nếu họ xây dựng được thị trường, tất cả những gì tôi phải làm chỉ là cho các nhà đầu tư thấy công nghệ [năng lượng tái tạo] là có thật. Thế là giải quyết được một nửa vấn đề. Tôi vẫn đang thường xuyên nói chuyện với các nhà đầu tư. [Họ] liên tục hỏi tôi: “Thế nếu tất cả quy định và thị trường đều biến mất thì sao?” Chúng tôi cần được đảm bảo chắc chắn ở mức độ nào đó... Chúng tôi từng sở hữu một công ty dầu khí [Conoco]

và rồi chúng tôi kết luận rằng mình không thể là một công ty dầu khí lớn, một công ty khoa học công nghệ lớn, vì vậy chúng tôi quyết định bán nó đi. Tôi đã thuê ba công ty tư vấn hàng đầu thế giới để họ nghiên cứu cho tôi mức giá dầu thế giới trong tương lai. Họ đảm bảo với tôi rằng giá không thể tăng cao hơn mức 24 dollar một thùng, đúng hơn là xác suất xảy ra khả năng đó là rất nhỏ. [Hiện giờ], thị trường cũng không biết giá dầu sẽ diễn biến ra sao. Cũng như không ai ngờ nó có thể tăng đến mức này, chẳng ai có thể chắc chắn rằng nó sẽ không giảm xuống. Đó là lý do tại sao Jeff [Immelt] và tôi đều cho rằng phải tính cả chi phí carbon, bất kể bạn phát thải carbon bằng cách nào. Cần phải có một tín hiệu giá đơn giản.

Hồi năm 2007, Holliday có nói với tôi một ví dụ rất cụ thể: “Chúng tôi có khoảng một trăm nhà khoa học đang nghiên cứu cồn ethanol làm từ cellulose”, tức là ethanol làm từ rác hoặc cỏ switchgrass chứ không phải từ cây lương thực. Ông bổ sung: “Tôi đoán rằng chúng tôi có thể tăng thêm một trăm năm mươi người nữa để nghiên cứu cách thương mại hóa sản phẩm đó. Chi phí mở rộng sản xuất có thể chưa đến 100 triệu dollar. Nhưng tôi vẫn chưa sẵn sàng làm việc đó. Tôi có thể đoán được mình phải bỏ ra những chi phí gì và tổng số tiền là bao nhiêu, nhưng liệu có thị trường cho sản phẩm đó hay không? Quy định quản lý của chính phủ sẽ như thế nào? Liệu số tiền bao cấp ethanol có bị cắt giảm không? Chúng ta có loại thuế nào để giúp tăng tính cạnh tranh của ethanol không? Nếu tôi biết câu trả lời cho những vấn đề đó thì tôi sẽ có một mức giá mục tiêu để đi theo. Nếu không, tôi không thể biết thị trường sẽ như thế nào, và các cổ đông của tôi không thể đánh giá được việc tôi đang làm... Bạn cần được đảm bảo ở mức độ nào đó về mặt cơ chế khuyến khích và mặt thị trường, vì chúng ta đang nói về một khoản đầu tư kéo dài rất nhiều năm, trị giá hàng tỷ dollar, mất một thời gian rất dài mới có kết quả, và thế rồi chúng ta chẳng đạt được gì cả”.

Một vài người có thể cho rằng đây chỉ là những lời than vãn thường tình của doanh nghiệp. Tôi không nghĩ như vậy. Cải tiến công nghệ trong lĩnh vực năng lượng rất tốn kém, và bạn luôn phải cạnh tranh với những loại năng lượng thay thế rẻ tiền và bẩn.

Nếu đặt giá sàn cho dầu thô, khí tự nhiên và xăng ở Mỹ hoặc đánh thuế carbon lâu dài để làm tăng giá than đá, bạn sẽ thấy giới hạn mà quá trình đổi mới, cải tiến năng lượng gấp phải sẽ biến mất. “Chính phủ đã đóng vai trò rất lớn trong lĩnh vực y tế với số tiền bao cấp khổng lồ”, Immelt nói. “Nhờ thế chúng ta sẽ có thể chữa được bệnh ung thư. Tại sao chúng ta không thể làm tương tự với năng lượng [tái tạo]?” Các nước khác hẳn đã hiểu ra điều đó.

“Chúng ta muốn nhanh chóng chuyển sang thế hệ pin quang điện mặt trời tiếp theo”, Holliday nói. “Chính phủ Hồng Kông và Singapore biết được điều đó, và cả hai nước này đều đang theo đuổi chúng ta quyết liệt [cùng các ưu đãi, khuyến khích] để ta đặt nhà máy sản xuất loại pin này tại nước họ. Tại sao Mỹ không làm việc đó? Tôi đã từng đến Hồng Kông, và ông trưởng đặc khu hành chính Hồng Kông đã bất ngờ xuất hiện trong cuộc họp của chúng tôi mà không báo trước, chỉ để nói rằng: ‘Điều này rất quan trọng. Các anh phải xây dựng nhà máy này ở Hồng Kông. Tôi biết Singapore cũng đang đàm phán với các anh, nhưng các anh cần phải đến đây’. Các quan chức Mỹ thì không hề có động thái nào như vậy”.

Nguyên tắc cơ bản là: Mỹ cần một bong bóng công nghệ năng lượng giống như bong bóng công nghệ thông tin trước đây. Tuy nhiên, để có nó thì chính phủ tuyệt đối không được chần chừ khi đầu tư vào năng lượng tái tạo. Dĩ nhiên chúng ta sẽ mất trắng một số tiền; đúng thế, sẽ có rất nhiều người bị phá sản trong công cuộc đó; nhưng cuối cùng chúng ta sẽ thay đổi được cả nền kinh tế và giải quyết được rất nhiều vấn đề của chúng ta.

Hiện tại, ở Mỹ, chúng ta mới có bong bóng những “câu chuyện” về năng lượng sạch chứ chưa có bong bóng năng lượng sạch. Số vốn đầu tư mạo hiểm vào công nghệ sạch trong cả năm 2007 chưa đến 5 tỷ dollar. Số vốn đầu tư mạo hiểm trong đợt bùng nổ các công ty dot-com lên tới đỉnh điểm vào năm 2000 với 80 tỷ dollar. Hồi bong bóng dot-com đó, nếu 5 tỷ dollar rơi khỏi bàn thì thậm chí chẳng ai buồn cúi xuống nhặt.

Lần đầu tiên tôi biết giá trị của bong bóng là nhờ Bill Gates, tại Diễn đàn Kinh tế thế giới Davos năm 1999. Tôi đã viết về bài diễn văn ứng khẩu của ông hôm đó trong cuốn *Chiếc Lexus và cây Olive*. Đó là thông cáo báo chí Davos hàng năm của ông về vị trí của Microsoft và cải tiến công nghệ. Lúc đó, bong bóng Internet đang ở thời kỳ bùng phát. Tất cả các phóng viên có mặt ở đó liên tục hỏi ông đúng một câu hỏi, chỉ dưới các hình thức khác nhau, đó là: “Thưa ông Gates, toàn bộ số cổ phiếu Internet này chỉ là bong bóng thôi đúng không? Chắc chắn đó chỉ là bong bóng. Chúng phải là bong bóng chứ?” Cuối cùng, Gates phát cáu lên, bảo với đám phóng viên: “Dĩ nhiên đó là bong bóng. Nhưng các anh đều chưa biết một điều. Là quả bong bóng này sẽ thu hút thêm nhiều vốn mới vào ngành công nghiệp Internet, đủ để đưa cải tiến công nghệ đi xa hơn và nhanh hơn”. Thực tế, chính tình trạng dư thừa rất lớn của bong bóng dot-com đã dẫn tới một số tiền rất lớn, trị giá hàng tỷ dollar được đầu tư quá mức vào cáp quang suốt từ cuối thập niên 1990 đến đầu những năm 2000. Và điều đó vô tình đã kết nối, cũng như san phẳng thế giới, nhờ đó Internet gần như trở thành miễn phí đối với tất cả mọi người. Chủ yếu là các nhà đầu tư Mỹ và châu Âu đã trả tiền cho cơ sở hạ tầng đó. Rất nhiều người trong số họ cuối cùng còn chẳng còn đến chiếc áo sơ mi để mặc khi dot-com sụp đổ, nhưng họ đã để lại một thế giới được trang bị mạng rộng khắp, nhờ đó người dân Ấn Độ, Trung Quốc, Brazil và nhiều nước đang phát triển khác có thể cạnh tranh, kết nối và hợp tác với nhau một cách dễ dàng và ít tốn kém hơn bao giờ hết. Bong bóng dot-com đã hỗ trợ tài chính cho những cải tiến công nghệ suốt thập niên 1990 nhiều đến mức chỉ một thập kỷ sau, nó đã sinh ra cả một hệ sinh thái Internet - World Wide Web - thương mại điện tử. Đó là một cuộc cách mạng công nghệ thông tin.

Mặc dù bong bóng này hoang phí tiền bạc và gây ra nhiều tai họa, nhưng từ lâu các nhà kinh tế học đã biết rằng nó có thể đưa những cải tiến công nghệ lên trạng thái đỉnh cao và tài trợ cho hệ

thống đường dây và đường ống phục vụ cho giai đoạn bùng nổ kế tiếp, rồi lại bong bóng, và lại sụp đổ. Cây bút chuyên về kinh tế của tờ *Newsweek* là Daniel Gross đã viết một cuốn sách về hiện tượng này có tên là: *Bùm! Tại sao bong bóng tốt cho nền kinh tế* (Pop!: Why Bubbles Are Great for the Economy). Cuốn sách này nhấn mạnh logic kinh tế của bong bóng và cho rằng bong bóng thực chất là yếu tố quan trọng nhất của “sự tăng trưởng kinh tế và tiến bộ khoa học kỷ lục của nước Mỹ”. Theo Gross, dĩ nhiên phần lớn các nhà đầu tư thời kỳ đầu đều bị phá sản sau bong bóng đường sắt hay bong bóng điện tín, nhưng cơ sở hạ tầng họ để lại đã giúp nền kinh tế tiến lên phía trước. Không có gì ngạc nhiên khi ông cũng chắc rằng cách tốt nhất để tạo ra một đột phá thực sự trong năng lượng thay thế là phải tạo ra một bong bóng năng lượng. Nó đã giúp được IT. Nó cũng sẽ giúp được ET.

Giá đóng vai trò hầm phanh các hành vi xấu

Nhưng ngoài lý do cần thiết phải đổi mới công nghệ, vẫn còn một lý do khác khiến một xã hội lành mạnh cần sử dụng thuế và quy định để thay đổi thị trường năng lượng. Đó là chuyện sống hay chết, ổn định hay bất ổn. Nó đã trở thành vấn đề mang tính sống còn. Rất đơn giản: Tiếp tục sử dụng Hệ thống Nhiên liệu bẩn trong một thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội sẽ làm cho năm xu hướng hình thành nên Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu (mất cân bằng cung cầu năng lượng, biến đổi khí hậu, nền độc tài dầu mỏ, mất đa dạng sinh học và nghèo năng lượng) trở nên cực đoan và không thể kiểm soát được. Chúng ta cần thị trường đưa ra những tín hiệu khác nhau. Nhà môi trường học huyền thoại Lester Brown, trong cuốn sách tuyệt vời có tên *Kế hoạch B 3.0* (Plan B 3.0), đã trích lời Oystein Dahle – cựu chủ tịch hãng dầu khí Exxon khu vực Na Uy và Bắc Hải như sau: “Cơ

chế kế hoạch hóa tập trung sụp đổ vì đã ngăn cản thị trường nói lên sự thật về kinh tế. Cơ chế thị trường tư bản chủ nghĩa có thể sẽ sụp đổ vì đã ngăn cản thị trường nói lên sự thật về sinh thái”.

Tất nhiên, ý ông là mô hình chủ nghĩa tư bản hiện đại thời kỳ công nghiệp, đạt đến đỉnh cao vào thế kỷ 19 và thế kỷ 20, đã coi những vấn đề như ô nhiễm, rác thải và phát thải CO₂ là những “ngoại ứng” không quan trọng, có thể bỏ qua. Bất cứ cuốn sách kinh tế học nào cũng có thể cho bạn biết ngoại ứng là những lợi ích hoặc chi phí phát sinh từ một giao dịch thương mại, nhưng lại do những người không trực tiếp liên quan đến giao dịch đó tận hưởng hoặc gánh chịu. Một nhà máy phát thải chất gây ô nhiễm và CO₂ vào bầu khí quyển cũng như xả chất thải độc hại vào một con sông là một ví dụ kinh điển về ngoại ứng. Giả sử có một nhà máy sản xuất đồ chơi. Giá những đồ chơi này được tính bằng chi phí lao động và chi phí nguyên liệu cộng với lợi nhuận. Hai bên tham gia vào giao dịch mua bán là nhà sản xuất và người tiêu dùng. Nhưng ngoài ra còn có một “ngoại ứng” mà bên thứ ba chính là xã hội loài người và hành tinh trái đất phải trả. Đó là hậu quả về mặt sức khỏe trong cả ngắn hạn và dài hạn của ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước sông và trái đất ngày càng nóng hơn khi ngành sản xuất đồ chơi sử dụng điện từ các nhà máy nhiệt điện than và dùng hóa chất độc hại.

Chúng ta đã tự lừa dối bản thân bằng phương pháp kế toán sai lầm khi không định giá cả những chi phí ngoại ứng đó. Như Lester Brown đã nói, chúng ta, với tư cách là một xã hội, “đã hành xử không khác gì tập đoàn năng lượng bất hảo Enron khi họ ở thời kỳ điên rồ đỉnh cao”. Năm nào chúng ta cũng công bố những con số lợi nhuận và GDP đầy ấn tượng, và trên giấy tờ trông chúng thật tuyệt “vì chúng ta đã giấu biến đi một vài chi phí nằm ngoài sổ sách”. Mẹ Tự nhiên thì không bị lừa. Đó là lý do tại sao chúng ta gấp phải hiện tượng biến đổi khí hậu. Nó chưa hề được tính vào giá, chưa được coi trọng, và nếu đất đai, không khí sạch, nước sạch và những khu rừng đẹp đẽ của chúng ta không được coi trọng thì trái đất khi đã phẳng và chật

chọi như hiện tại cũng sẽ trở nên vô cùng nóng bức, và mặt đất sẽ nhanh chóng tràn ngập rác thải. Khi thị trường định giá hàng hóa và dịch vụ quá thấp do không tính toán đầy đủ chi phí ngoại ứng nó tạo ra, và hậu quả đối với kinh tế, sức khỏe và an ninh quốc gia là hết sức tiêu cực thì chính phủ có nhiệm vụ can thiệp vào thị trường để khắc phục sai sót đó.

“Bàn tay vô hình [của thị trường] làm sao có thể phân phối nguồn lực một cách hiệu quả nếu nó không hề nhận biết được ngoại ứng?”. Ray Anderson, sáng lập viên kiêm chủ tịch công ty sản xuất sản phẩm thảm thân thiện với môi trường Interface Inc. đã đặt câu hỏi đó. Chính phủ đã sử dụng kết hợp các công cụ thuế và giáo dục để làm cho hàng triệu người bỏ thuốc lá và rượu, và chính phủ cũng cần làm tương tự để nền kinh tế chấm dứt hành vi phát thải carbon và tiêu thụ nhiều xăng. Chúng ta có được lành mạnh về kinh tế, thể chất và địa chính trị hay không là phụ thuộc vào điều đó.

Loại tín hiệu giá nào?

Như vậy nếu đó là những lý do cần có tín hiệu giá thì ưu điểm và nhược điểm của từng công cụ giá là gì? Những công cụ thường được nhắc đến nhất là thuế carbon, thuế xăng, “phí phá hủy”, thuế gián thu áp dụng thông qua hệ thống mua bán quyền phát thải và quy định về sản lượng năng lượng tái tạo tối thiểu. Bất kỳ công cụ nào được sử dụng cũng là điều đàng mừng đối với tôi, nếu thuế đó đủ cao, đủ lâu dài để thực sự có tác dụng làm thay đổi hành vi.

Với chương trình mua bán quyền phát thải, chính phủ đặt ra mức tổng lượng CO_2 mà cả nền kinh tế Mỹ được phát thải vào bầu khí quyển tính đến một ngày nhất định. Lượng CO_2 được quy định này chính là lượng CO_2 tối đa được phát thải ở Mỹ. Mức tối đa được quy định này sẽ phải giảm dần theo thời gian để lượng CO_2 phát thải

ra ngày càng giảm và chi phí phát thải ngày càng tăng. Mỗi doanh nghiệp sẽ được nhận một lượng giấy phép phát thải CO₂ nhất định, tương ứng với mức phát thải tối đa được phép của doanh nghiệp đó. Giấy phép này được phát hành miễn phí hoặc thông qua bán đấu giá, và các doanh nghiệp được phép mua bán giấy phép trên thị trường. Doanh nghiệp nào có thể giảm phát thải với chi phí thấp và hiệu quả có thể bán số giấy phép mình không dùng đến cho những doanh nghiệp có chi phí giảm phát thải cao. Hệ thống mua bán giấy phép phát thải hiện đã được Mỹ áp dụng để kiểm soát ô nhiễm gây mưa axít mặc dù số doanh nghiệp và tổ chức tham gia hệ thống này ít hơn rất nhiều.

Eileen Claussen, chủ tịch Trung tâm Pew về Biến đổi khí hậu toàn cầu cho rằng hệ thống mua bán quyền phát thải có nhiều ưu điểm hơn so với thuế carbon vì nhiều lý do. Thứ nhất, theo bà, “thuế chỉ đảm bảo chi phí giảm phát thải là con số chắc chắn, còn hệ thống mua bán quyền phát thải giúp đảm bảo chắc chắn về chất lượng môi trường”. Chính phủ quy định lượng phát thải tối đa dựa trên khuyến cáo của các nhà khoa học về mức CO₂ chúng ta có thể thải ra mà vẫn bảo vệ được khí hậu. Theo Claussen, nếu áp dụng công cụ thuế thì có nguy cơ một số người sẵn sàng nộp thuế thông qua mua xăng với giá cao hơn, và họ vẫn mua xe Hummer là loại xe phát thải nhiều CO₂ vào bầu khí quyển. Và như ai cũng biết, rất khó được Quốc hội thông qua thêm thuế mới, nhất là loại thuế đủ mạnh để làm thay đổi được lượng CO₂ phát thải ra. Ngoài ra, hệ thống mua bán quyền phát thải cho phép chính phủ hành động tương đối linh hoạt hơn. Lúc đầu, chính phủ có thể trao nhiều giấy phép phát thải hơn cho công ty điện lực và các doanh nghiệp đang phụ thuộc nặng nề vào than đá, vốn là những đơn vị bị ảnh hưởng mạnh nhất bởi hệ thống này, để giúp họ chuyển dần sang nền kinh tế phát thải ít carbon một cách dễ dàng hơn. Tuy nhiên, để hệ thống mua bán quyền phát thải hoạt động có hiệu quả, bạn cần xác định được mức giá thực của việc phát thải carbon, ít nhất phải là 30 dollar một tấn carbon phát thải ra.

Những người ủng hộ thuế carbon lại có quan điểm khác. (Tôi nghiêng về nhóm này hơn). Họ cho rằng thuế tốt hơn hệ thống mua bán quyền phát thải vì nó đơn giản hơn, minh bạch hơn, dễ tính toán hơn, và sẽ tác động lên toàn bộ nền kinh tế. Chính phủ cũng dễ dàng điều chỉnh được mức thuế để giảm bớt gánh nặng thuế ít nhất là cho công nhân có thu nhập thấp, bằng cách miễn thuế cho thu nhập từ lương của họ. Những người ủng hộ thuế cho rằng hệ thống mua bán quyền phát thải áp dụng cho toàn bộ nền kinh tế là rất phức tạp, khó thực hiện và sẽ kéo theo đủ các hình thức vận động hành lang để giành được quyền miễn trừ đặc biệt.

Với hệ thống mua bán quyền phát thải, ngoài việc nó rất phức tạp, tôi còn e ngại rằng nó giống như một chiến lược “né tránh”; nó chính là cách nghĩ khiến chúng ta lâm vào tình trạng hiện tại. Mọi người cần biết rằng chúng ta đang sống trong một kỷ nguyên mới, kỷ nguyên đó đòi hỏi một thay đổi mang tính hệ thống. Nhưng cơ chế mua bán quyền phát thải có vẻ như che giấu đi mọi tổn thất và gây ấn tượng rằng chúng ta không áp đặt thuế. Đối với tôi, điều đó cũng giống như việc cố gắng xóa bỏ nạn phân biệt chủng tộc ở trường Đại học Mississippi (còn gọi là trường Ole Miss) hồi năm 1962 bằng cách cho James Meredith đi học lớp buổi tối¹. Cách làm đó không bao giờ có kết quả. James cần được đàng hoàng bước qua cổng chính giữa ban ngày và mọi người cần được nhìn thấy điều đó. Khi đó cả xã hội sẽ thay đổi. Hệ thống thuế carbon cũng tương tự như vậy. Tín hiệu giá carbon mà chúng ta cần không chỉ là công cụ tài chính để thay đổi hành vi kinh tế của con người. Mà nó còn làm thay đổi nhận thức về tình trạng hiện tại của đất nước và về vị trí của chúng ta với tư cách là một loài sinh vật. Sự thực về tình trạng đó là không thể che giấu được. Chúng ta phải đi từ suy nghĩ “đây là điều tốt nhất mà chúng ta có thể làm” sang suy nghĩ “đây là điều chúng ta làm để đạt được kết quả tốt nhất”.

¹ James Meredith (1933-) là sinh viên da đen đầu tiên của Đại học Mississippi và trong thời gian đi học, ông đã gặp phải thái độ phân biệt chủng tộc quyết liệt của các sinh viên da trắng ở đây.

Có nghĩa là, tôi sẵn lòng ủng hộ bất kể hệ thống nào được Quốc hội thông qua nhanh nhất *mà không bị cắt giảm bớt cho có vẻ nhẹ nhàng hơn.*

Một số người cho rằng thuế carbon sẽ gây bất lợi cho nền kinh tế Mỹ vì giá hàng Mỹ xuất khẩu sẽ đắt hơn, do đó ít tính cạnh tranh hơn. Tôi không nghĩ như vậy. Thứ nhất, giá hàng xuất khẩu chịu tác động của rất nhiều yếu tố mà quan trọng nhất trong đó là giá trị đồng nội tệ. Thứ hai một số nước châu Âu như Đan Mạch hay Na Uy đã áp dụng thuế CO₂ được khá lâu. Hiện tại Đan Mạch đang là quốc gia xuất khẩu turbine gió nhiều nhất thế giới và có tỷ lệ thất nghiệp chỉ khoảng 2%. Nguyên nhân một phần vì thuế năng lượng đã khuyến khích cả một nền công nghiệp công nghệ sạch ra đời ở đây. Và cuối cùng, nếu Mỹ áp dụng thuế carbon, và Trung Quốc chẳng hạn, không sớm có động thái tương tự thì Quốc hội sẽ nhanh chóng đánh “thuế nhập khẩu carbon” đối với hàng hóa được sản xuất ở Trung Quốc bằng nhiên liệu bẩn.

Đối với xăng, có thể sử dụng một vài công cụ khác nhau. Thứ nhất là giá sàn mà tôi đã trình bày ở trên. Nhà kinh tế học năng lượng Philip Verleger, Jr. lại đề xuất một loại thuế xăng chia thành nhiều giai đoạn, 1,3 hoặc 2,6 dollar một lít, và sử dụng số tiền thuế thu được để bù cho chính sách giảm thuế nhập từ lương và để lập ra một quỹ thuộc chính phủ quản lý, quỹ này được dùng để mua lại những loại ô tô tốn xăng và phá hủy chúng. Rất nhiều người tiêu dùng hiện vẫn đang buộc phải sử dụng loại xe to vì họ không thể bán chúng đi và mua loại xe nhỏ hơn, tiết kiệm nhiên liệu hơn. “Tượng đài tưởng niệm sự kiện 11/9 thích hợp nhất chính là một ngọn núi xác ô tô tốn xăng” – như Verleger nói.

Amory Lovins – nhà môi trường học nổi tiếng, người đồng sáng lập Viện Rocky Mountain – đã đề xuất hệ thống “phí phá hủy” đánh trên ô tô để hạn chế người dân mua các loại xe tốn xăng và khuyến khích họ mua các loại xe tiết kiệm nhiên liệu. Ông giải thích: “Với mỗi loại xe kích thước khác nhau, người mới mua xe đều phải trả một khoản phí hoặc được giảm giá xe. Việc được giảm giá hay đóng

phí và với số tiền bao nhiêu tùy thuộc vào hiệu suất sử dụng nhiên liệu của loại xe họ mua. Phí thu được sẽ bù vào số tiền giảm giá. Kết quả là tạo ra chênh lệch giá, nhờ đó khuyến khích người mua chọn mẫu xe có hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao hơn. Người mua bỏ ra chi phí mua xe thấp hơn, nhà sản xuất ô tô thu được lợi nhuận cao hơn, và an ninh quốc gia cũng được đảm bảo hơn”.

Khó mà tưởng tượng được có hành động nào lại đem lại tác động tích cực hơn việc tăng thuế xăng ở Mỹ, nơi giá xăng chỉ bằng nửa giá xăng ở châu Âu (vì thuế xăng ở châu Âu rất cao). Thuế xăng sẽ làm giảm mức tiêu thụ xăng, khiến mọi người chuyển sang sử dụng các loại phương tiện giao thông tiết kiệm nhiên liệu hơn, giảm bớt số tiền chúng ta chi trả cho các nhà độc tài dầu mỏ, tăng chất lượng không khí, làm đồng dollar mạnh hơn và cải thiện cán cân thanh toán quốc tế, giảm thiểu hiện tượng trái đất nóng lên, đồng thời đem lại cho mọi công dân cảm giác họ đang đóng góp chút gì đó vào cuộc chiến chống chủ nghĩa khủng bố.

“Đây không chỉ là giải pháp mà hai bên đều được hưởng lợi”, chuyên gia chính sách đối ngoại Michael Mandelbaum thuộc trường Johns Hopkins nói. “Mà nó là giải pháp mà tất cả mọi người đều được hưởng lợi”.

Một tín hiệu giá có hiệu quả khác, như Jeffery Immelt gợi ý, là quy định mức sản lượng điện tối thiểu có nguồn gốc từ năng lượng tái tạo áp dụng trên *cả nước Mỹ*. Theo quy định này, công ty điện ở mỗi bang được thông báo rằng đến một thời điểm nhất định, ví dụ năm 2020, theo luật, 20% sản lượng điện của họ phải được sản xuất từ nguồn năng lượng tái tạo: pin quang điện mặt trời, nhiệt mặt trời, nước, gió, thủy triều hay bất cứ năng lượng sạch nào khác. Quy định này sẽ khuyến khích rất nhiều cải tiến kỹ thuật, vì khi đó các công nghệ hiện có, ví dụ năng lượng gió và mặt trời, sẽ di chuyển nhanh hơn trên phần dốc xuống của đường cong nhận thức nhờ sự ra đời của một thị trường khổng lồ trên cả nước. Đây là yếu tố đáng tin cậy để thu hút các nhà đầu tư. Có một chính trị gia đã chứng minh rất rõ kết quả này, người đó tên là George W. Bush. Thời còn làm thống

đốc bang Texas, ông đã thúc đẩy và ký thông qua Tiêu chuẩn tỷ lệ năng lượng tái tạo của bang Texas vào năm 1999. Tiêu chuẩn này quy định rằng đến năm 2009, các công ty điện ở Texas phải sản xuất được 2.000 megawatt điện từ nguồn năng lượng tái tạo, chủ yếu là năng lượng gió. Chuyện gì xảy ra sau đó? Hàng chục công ty mới nhảy vào thị trường Texas, trong đó có cả một công ty ở tận Ireland, và họ dựng lên các turbine gió để đáp ứng được tiêu chuẩn kia, nhiều đến mức mới đến năm 2005 họ đã đạt được mục tiêu 2.000 megawatt. Vì vậy, quốc hội Texas đã nâng tiêu chuẩn này lên 5.000 megawatt vào năm 2015, và ai cũng hiểu rằng các công ty điện sẽ lại vượt qua được mốc đó. Tiêu chuẩn năng lượng tái tạo phát huy hiệu quả rất tốt.

Mỹ đã xây dựng hơn một trăm nhà máy điện hạt nhân trong suốt một phần tư thế kỷ cho đến năm 1979. Vào năm đó, một tai nạn ở Three Mile Island đã chấm dứt toàn bộ quá trình xây dựng nhà máy điện hạt nhân ở Mỹ. Chúng ta cần thực hiện lại việc này, và cần tiến hành một chương trình cấp tốc đưa các nhà máy đã có quay trở lại hoạt động. Với công nghệ hiện đại ngày nay, nguy cơ rò rỉ hạt nhân không còn nghiêm trọng bằng mối đe dọa từ biến đổi khí hậu. Nhưng giờ đây, để xây mới một nhà máy điện hạt nhân, chi phí tối thiểu phải là 7 tỷ dollar và sẽ mất khoảng tám năm tính từ lúc hình thành ý tưởng đến khi hoàn thành công trình. Phần lớn các CEO sẽ tại nhiệm khoảng tám năm, và không có nhiều người trong số CEO của các công ty điện lực muốn đánh cược 7 tỷ dollar, tương đương khoảng một nửa giá trị vốn hóa trên thị trường của công ty họ, vào một dự án điện hạt nhân. Trong suốt thập niên trước, đối với nhiều công ty điện lực, việc xây dựng nhà máy điện hạt nhân trở thành một dự án kiểu “đánh cược toàn bộ sự nghiệp”, dẫn tới những công ty như Công ty Chiếu sáng Long Island và Công ty Dịch vụ công cộng bang Indiana bị cho thuê hoặc thay đổi chức năng kinh tế. Chính vì rủi ro bị kiện cáo và trì hoãn nên có lẽ yêu cầu tối thiểu là phải có những khoản vay được chính phủ bảo đảm để tái phát triển lĩnh vực điện hạt nhân ở Mỹ.

Nhìn khẩu hình và đoán xem tôi đang nói gì

Cách tốt nhất để hiểu rõ tầm vóc thách thức mà nước Mỹ gặp phải khi chuyển sang Hệ thống Năng lượng sạch là đọc lại Machiavelli¹. Trong cuốn sách *Quân vương*, tôi thích đoạn sau: “Cần nhớ rằng không có gì khó hơn việc nhận trách nhiệm, nguy hiểm hơn việc thực hiện, và khó thành công hơn việc đi đầu nhiệm vụ xây dựng một trật tự mới, vì kẻ thù của nhà cải cách là tất cả những người đang sống tốt trong trật tự cũ, còn những người sẽ sống tốt trong trật tự mới lại chỉ đóng vai trò biện hộ một cách hời hợt. Thái độ lạnh nhạt đó xuất hiện một phần vì họ sợ phe chống đối là những người được luật pháp ủng hộ, phần khác vì con người ai cũng hoài nghi, không sẵn lòng tin tưởng vào sự mới mẻ trừ khi họ đã được trải nghiệm nó một thời gian dài”.

Đây là một lý do nữa khiến chúng ta cần chính phủ đưa ra tín hiệu giá để khuyến khích cải tiến kỹ thuật trong lĩnh vực năng lượng. Khi bạn chuyển từ hệ thống này sang hệ thống khác, bước đi đầu tiên luôn khó nhọc và tốn kém hơn so với giữ nguyên hiện trạng; và trong thế giới nóng bức, băng phẳng và chật chội, chúng ta cứ chờ thêm một năm thì sự khó khăn và cái giá phải trả sẽ ngày càng cao hơn. Tín hiệu giá cho xã hội và doanh nghiệp biết rằng sớm chuyển sang hệ thống mới sẽ tốt hơn là trì hoãn nó. Nhưng các vị lãnh đạo của nước Mỹ lại e ngại không chịu chủ động thực hiện. Kết quả là Mỹ chỉ hành động khi có lực tác động bên ngoài (ví dụ như vụ cấm vận dầu mỏ của thế giới Ả Rập hồi những năm 1970) gây ra tổn thất đủ lớn (và số người xếp hàng ở trạm xăng đủ dài) khiến các nhà lãnh đạo cảm thấy được đảm bảo về mặt chính trị để làm những gì cần làm, và họ nâng tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu của ô tô lên gấp đôi.

1 Niccolò di Bernardo dei Machiavelli (1469-1527): nhà ngoại giao, nhà triết học chính trị, nhà soạn nhạc, nhà thơ, nhà viết kịch người Italia. Tác phẩm nổi tiếng của ông, *Quân vương* (The Prince) có nội dung nói về các biện pháp chính trị nhằm củng cố quyền lực cho người cầm quyền.

Ai sẽ nói với mọi người? Vâng, tôi biết các chuyên gia đã nói rằng đòi hỏi xã hội phải nộp một loại thuế không đem lại lợi ích trong ngắn hạn là một hành động bất khả thi về mặt chính trị. Trước đây, trong những vấn đề quan trọng như quyền bỏ phiếu của phụ nữ hay quyền công dân, xã hội thường đi trước các chính trị gia. Các chính trị gia có thể đánh giá quá thấp thái độ sẵn lòng hành động đúng của công chúng một khi họ biết rõ việc nào là đúng, và lợi, hại thật sự của sự thay đổi.

Quan trọng là cách trình bày vấn đề. Hãy tưởng tượng trong một chiến dịch tranh cử có một ứng cử viên ủng hộ thuế xanh, còn người kia phản đối. Ứng viên phản đối thuế xanh sẽ nói những điều mà phe họ đã lặp đi lặp lại hàng chục năm: “Tôi lại có một đối thủ phe tự do nữa, và ông ta lại đòi thêm một loại thuế nữa. Chẳng có loại thuế nào mà ông ta không thích. Giờ ông ta còn muốn tăng thuế xanh hoặc đánh một khoản thuế điện rồi nào đó lên CO₂. Cầu Chúa phù hộ cho đất nước này, người Mỹ nộp thuế thế là đủ rồi, cảm ơn ông!”.

Nhưng có câu trả lời dành cho người phản đối này, và một ứng viên thực sự “xanh” sẽ không ngại ngùng nói lên điều đó. Ông hoặc bà ta sẽ đáp lại: “Đương nhiên người dân Mỹ chịu thuế thế là đủ. Tôi hoàn toàn đồng ý. Nhưng giờ đây họ đang phải nộp thuế cho cả Saudi Arabia, Venezuela, Nga, Iran, và nếu nước Mỹ tiếp tục con đường này thì người dân Mỹ sẽ sớm phải nộp thuế cho cả Mẹ Tự nhiên nữa. Và khi Mẹ Tự nhiên cũng bắt đầu đánh thuế lên chúng ta thì bạn không thể gọi điện cho một chính trị gia nào để yêu cầu giúp đỡ. Vì vậy phải làm rõ vấn đề này: Tôi và đối thủ của tôi đều ủng hộ một loại thuế. Chỉ là quan điểm của tôi cổ điển hơn, đó là số thuế tôi nộp phải đi vào Kho bạc của chính phủ Mỹ, chứ không phải Kho bạc của Saudi Arabia, Iran, Venezuela hay Nga. Đó là một tật nhỏ của tôi. Tôi muốn những đồng dollar nộp thuế của mình được dùng để xây dựng đất nước mình.

“Bạn hãy nghĩ xem: Giá xăng ở Mỹ sáng ngày 11/9/2001 là vào khoảng từ 0,4 đến 0,5 dollar một lít. Nếu Tổng thống Bush chỉ cần áp dụng “thuế yêu nước” ở mức 0,26 dollar/lít ngay hôm sau thôi thì giá xăng sẽ lên đến gần 0,8 dollar/lít. Thu nhập của chính phủ Mỹ sẽ tăng vọt, cầu xăng sẽ giảm, và cầu đối với phương tiện giao thông tiết kiệm nhiên liệu sẽ lên rất cao. Không khó để dự đoán rằng mặc dù cầu xăng của Trung Quốc và Ấn Độ đã tăng lên trong suốt bảy năm qua, giá xăng tại Mỹ hiện nay cũng sẽ chỉ là 0,8 dollar đến 1 dollar một lít, nhưng Mỹ đã chuyển đổi xong rồi. Sẽ có thêm rất nhiều người Mỹ sử dụng loại ô tô tiết kiệm nhiên liệu hơn, giống như người châu Âu, nhờ đó quãng đường họ đi được với mỗi bình xăng sẽ dài hơn rất nhiều. Và Kho bạc của chính phủ Mỹ chứ không phải của chính phủ Iran cũng thu thêm được nhiều dollar hơn từ giá xăng. Nhưng vì chúng ta không đủ can đảm để làm cái việc quan trọng đó vào ngày 12/9/2001 nên đến ngày 12/9/2008, giá xăng lên tới hơn 1 dollar/lít, và hiệu suất sử dụng nhiên liệu của ô tô Mỹ vẫn rất thấp, còn hàng tỷ dollar chúng ta đã phải bỏ ra vì giá xăng tăng gấp đôi so với ngày 11/9/2001 đều đi vào túi các nhà sản xuất dầu mỏ, trong đó có cả những nước đã tham gia đánh vào điểm yếu sau lưng nước Mỹ.

“Nếu trong thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội mà chúng ta vẫn tiếp tục không làm gì thì chúng ta sẽ sớm chứng kiến giá xăng ở Mỹ lên đến 5 hoặc 6 dollar/gallon. Điều đó đương nhiên sẽ khuyến khích thay đổi, thực sự thúc đẩy cải tiến kỹ thuật, thay đổi hành vi của người tiêu dùng, và thậm chí có thể mở rộng giao thông công cộng. Nhưng, chính vì chúng ta trì hoãn hành động quá lâu nên chi phí của quá trình thay đổi mà một người Mỹ bình thường phải gánh chịu vốn đã thực sự rất lớn sẽ còn lớn hơn rất nhiều và gây bất ổn về mặt chính trị. Có Chúa mới biết được điều đó sẽ tác động lên các nước nghèo và các nước đang phát triển như thế nào. Cứ mỗi mười năm, người Mỹ lại nhìn lại và nói: ‘Giá như... Giá như chúng ta hành động từ mười năm trước’. Tốt thôi, đồng bào của tôi, tất cả những gì nước

Mỹ cần làm để đảm bảo rằng chúng ta đang dần trở thành một quốc gia loại hai là lại trì hoãn hành động thêm một thập kỷ nữa. Chúng ta, thế hệ bùng nổ dân số, đã lớn lên trong thời kỳ mà tất cả những gì phải làm để duy trì lối sống của mình là tạo điều kiện và khai thác tài nguyên trí tuệ thông qua cải tiến kỹ thuật và công nghệ. Và cách duy nhất để làm điều đó là làm cho thị trường trở nên khác đi. Tôi tin rằng phần lớn người Mỹ sẽ sẵn lòng chi trả nhiều hơn cho năng lượng nếu thuyết phục được họ rằng việc đó sẽ đem lại cho họ nhà cửa, xe cộ và các trang thiết bị giúp họ giảm đáng kể mức tiêu thụ điện và đóng góp vào một chiến lược xây dựng đất nước thực thụ”.

Nếu quan điểm này không giành chiến thắng thì tất cả chúng ta thực sự đã thất bại.

Nếu không nhảm chán thì không “xanh”

Sau đây là một bài trắc nghiệm nhỏ:
Thành phố nào ở bang Pennsylvania có thặng dư thương mại
với Trung Quốc, Mexico và Brazil?

Trả lời: Erie.

Tại sao một thành phố cũ kỹ, chỉ có ngành công nghiệp chế tạo
như Erie lại có thặng dư thương mại với Trung Quốc, Mexico và Brazil?

Trả lời: Nhờ có một doanh nghiệp: Công ty Vận tải GE.

Thế công ty Vận tải GE ở Erie sản xuất ra loại sản phẩm gì mà
xuất khẩu được nhiều thế?

Trả lời: Công ty này sản xuất đầu máy xe lửa chạy dầu, loại có
động cơ diesel rất khỏe, dùng kéo đoàn tàu nhiều toa!

Thế làm thế nào mà công ty Vận tải GE đặt ở một nơi từng là trung
tâm chế tạo, và nay là trung tâm thất nghiệp¹ của nước Mỹ, lại có thể
trở thành nhà sản xuất đầu máy xe lửa có lợi nhuận cao nhất thế giới?

Trả lời: Đó là nhờ sự kết hợp giữa trình độ kỹ thuật cao của một

¹ Nguyên văn: rust belt. “Rust belt” (vành đai thép) là từ chỉ những nơi từng có ngành thép bị
sụp đổ và phải cơ cấu lại, dẫn tới hàng trăm ngàn người bị thất nghiệp

công ty Mỹ truyền thống ở một thị trấn Mỹ truyền thống với một thị trường toàn cầu đòi hỏi các đầu máy xe lửa sạch hơn, cộng thêm chính phủ Mỹ yêu cầu tiêu chuẩn ngày càng cao hơn. Tiêu chuẩn cao đã thúc đẩy cải tiến kỹ thuật để động cơ đầu máy lớn gây ít ô nhiễm hơn, đồng thời tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu và do đó giảm lượng khí thải CO₂. Và chính sự hợp tác giữa các nhà quản lý nhà nước, giám đốc các công ty và các kỹ sư – một sự hợp tác uể oải, đơn điệu và nhảm chán trong lĩnh vực tiêu chuẩn – là yếu tố cơ bản giúp đem lại cải tiến kỹ thuật trên quy mô lớn cần thiết để có cách mạng xanh thực sự.

Chắc chắn ai cũng muốn là ngôi sao môi trường. Những ngôi sao môi trường nổi tiếng như Al Gore có vai trò quan trọng; họ thu hút sự chú ý và say mê của mọi người vào một vấn đề nhất định. Nhưng họ chỉ tạo ra khác biệt nếu đi theo họ có những “nhà quản lý cấp tiến”. Đó là những người đặt ra tiêu chuẩn phát thải và tiêu chuẩn sử dụng năng lượng, chỉ cần ký một chữ cũng thay đổi được lượng điện mà năm mươi triệu máy điều hòa không khí tiêu thụ hoặc lượng diesel mà một ngàn đầu máy xe lửa sử dụng trong một năm. Đó chính là cuộc cách mạng.

Khi tiến hành cách mạng xanh thì công việc nào càng nhảm chán càng mang lại kết quả có tính cách mạng. Nếu nó không nhảm chán thì nó không “xanh”. Tôi gọi đó là “quy tắc *Họng súng trần trụi 2½*”, đặt theo tên bộ phim rất hay nhưng hơi kỳ quặc là *Họng súng trần trụi* (Naked Gun) do Leslie Nielsen đóng. Trong phim, Nielsen đóng vai trung úy Frank Drebin, một thám tử điều tra vụ nổ về nhưng đã vạch trần được một âm mưu phá hoại chính sách năng lượng của nước Mỹ. Cảnh đầu phim là một bữa tối do Tổng thống George Herbert Walker Bush tổ chức tại Nhà Trắng với sự có mặt của những người đứng đầu ngành năng lượng Mỹ: đại diện Hiệp hội Giám đốc ngành dầu mỏ (SPILL), Hiệp hội Nhiều năng lượng từ than đá hơn (SMOKE)

và nhóm Lợi ích nguyên tử cho loài người (KABOOM)¹. Tổng tống đã quyết định sẽ xây dựng chính sách năng lượng dựa trên bất cứ đề xuất nào mà tiến sĩ Albert S. Meinheimer, một chuyên gia độc lập hàng đầu đưa ra. Năng lượng mặt trời đang phát triển rất mạnh mẽ và có nhiều ưu thế. Các ngành công nghiệp dầu mỏ, than đá và hạt nhân dự định bắt cóc tiến sĩ Meinheimer và thay thế ông bằng một kẻ giả mạo, gã này sẽ đề xuất sử dụng điện sản xuất từ dầu mỏ, than đá và năng lượng hạt nhân chứ không phải điện mặt trời. Nielsen đã khám phá ra âm mưu đó, đối mặt với người đứng đầu ngành dầu mỏ và bảo ông ta: “Ông đang thuộc về thế giới những người đã chết, giống như những người đã đặt tên cho năm mươi bang nước Mỹ”. Tiến sĩ Meinheimer được cứu thoát, và cuối cùng ông này đã đề xuất với Tổng thống Bush một chính sách dựa trên “sử dụng năng lượng hiệu quả và nguồn năng lượng sạch có thể tái tạo”. (Thực tế là Ủy ban Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên đã đóng vai trò cố vấn cho bộ phim!)

Cánh tôi thích nhất nằm ở cuối phim. Đó là một buổi họp báo ở Câu lạc bộ báo chí quốc gia và tiến sĩ Meinheimer đứng trên bục giải thích những điểm phúc tạp trong chính sách mà ông đề xuất. Ông chỉ vào rất nhiều biểu đồ, hình vẽ và con số thống kê khác nhau để minh họa cho phân tích của mình, còn toàn bộ thính giả cũng như người phục vụ đều ngủ gục và ngáy rất to suốt cả buổi.

Nếu không nhảm chán thì không “xanh”...

Các quy định và tiêu chuẩn đóng vai trò rất quan trọng, ngay cả khi chúng làm bạn ngủ gật. Mặc dù việc sử dụng tín hiệu giá là hết sức cần thiết để đưa các công nghệ sạch hiện có di chuyển nhanh hơn trên đường cong nhận thức, khuyến khích thị trường tìm kiếm những phương pháp mới nhằm đem lại cho chúng ta dòng điện dồi dào, sạch, đáng tin cậy và rẻ tiền phục vụ mạng Internet năng lượng gồm các mạng điện thông minh, nhà thông minh và ô tô thông minh,

¹ Các tên viết tắt đều có hàm ý chế giễu: SPILL nghĩa là tràn ra ngoài, SMOKE nghĩa là khói, KABOOM là tiếng nổ rất lớn.

nhưng chỉ tín hiệu giá thì vẫn chưa đủ. Và sẽ mất rất nhiều năm để triển khai những đột phá năng lượng sạch tiếp theo.

Đó là lý do vì sao chúng ta còn cần nhiều đột phá khác trong hiệu suất sử dụng năng lượng và hiệu suất sử dụng tài nguyên thiên nhiên để chúng ta có thể có tăng trưởng cao hơn, đi lại nhanh hơn, sưởi ấm tốt hơn, có nhiều ánh sáng hơn và nhiều điện hơn từ ít dầu vào năng lượng và tài nguyên thiên nhiên hơn. Nhờ thế, chúng ta có thể giảm được phát thải CO₂ ngay bây giờ, thậm chí trước khi chúng ta có nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền. Và chúng ta sẽ có thể sử dụng ít điện sạch hơn khi có nguồn điện đó.

Đó là lý do tại sao chính sách năng lượng đúng đắn hiện nay nói tóm lại chỉ là: Chúng ta cần khuyến khích tất cả những hệ thống sử dụng năng lượng hiệu quả về chi phí mà chúng ta đang có, vì chi phí để sử dụng năng lượng hiệu quả luôn thấp hơn chi phí tạo ra nguồn điện mới. Đồng thời, chúng ta cần tạo điều kiện cho nguồn điện nào không phát thải mà lại rẻ tiền nhất để đáp ứng phần nhu cầu năng lượng còn lại, để chúng ta có thể tăng trưởng theo cách sạch nhất có thể.

Nếu chương trước tập trung vào vai trò của tín hiệu giá khi xây dựng một tập hợp các chính sách, thì chương này sẽ nói về cách thức chúng ta có thể sử dụng các tiêu chuẩn và quy định để khuyến khích triển khai và cải tiến công nghệ điện sạch; nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng của các hộ gia đình, trang thiết bị, công trình xây dựng, phương tiện giao thông, hệ thống chiếu sáng, sưởi ấm và làm mát – những bộ phận của mạng điện thông minh; và để thay đổi mối quan hệ giữa các công ty điện lực và khách hàng, qua đó các công ty điện lực có thể tận dụng được tối ưu mạng Internet năng lượng thay vì chỉ tổ chức ra bữa tiệc buffet mà bạn-có-thể-ăn-bao-nhiêu-tùy-ý.

Khi nói đến vai trò của các quy định trong việc khuyến khích cải tiến hiệu suất sử dụng năng lượng thì Công ty vận tải GE chính là ví dụ hay nhất. Công ty này có 5.100 người, nhiều người trong số đó là kỹ sư làm việc ở trụ sở của công ty tại Erie và một xưởng khác gần thành phố Grove. Chủ tịch kiêm CEO Công ty vận tải GE là John Dineen mô tả xưởng chế tạo đầu máy của công ty ông là một “trại công nghệ”, vì “trong nó giống một khu công nghiệp đã một trăm năm tuổi, nhưng bên trong những ngôi nhà hàng trăm năm đó, những kỹ sư đẳng cấp thế giới đang làm việc với những công nghệ hiện đại nhất. Mọi người thường nhìn xưởng chế tạo rộng lớn của chúng tôi và nhầm lẫn rằng ở đó chỉ diễn ra công việc lắp ráp truyền thống thông thường”.

Công nhân làm việc theo giờ ở Công ty vận tải GE có mức lương gần như gấp đôi lương trung bình ở quê họ, chủ yếu nhờ vào việc xuất khẩu những chiếc đầu máy chạy dầu diesel thuộc dòng sản phẩm đời cải tiến, gọi tắt là EVO, nặng gần 110 tấn, trị giá 4 triệu dollar. Đến cuối năm 2009, Công ty vận tải GE sẽ xuất khẩu khoảng ba trăm đầu máy sang Trung Quốc, ngoài ra họ còn có khách hàng là các công ty đường sắt trên toàn thế giới, trong đó có Mexico, Brazil, Australia và Kazakhstan. Bạn có thể cho rằng những nước sử dụng đường sắt nhiều như Trung Quốc sẽ tự sản xuất đầu máy. Bạn đúng, Trung Quốc có tự sản xuất, với sản lượng hàng ngàn chiếc, giá rẻ hơn sản phẩm của GE rất nhiều. Nhưng sản phẩm của GE lại là loại đầu máy tiết kiệm năng lượng nhất thế giới, phát thải CO₂, bụi muội than và khí NO_x ít nhất, sức kéo tính trên lượng nhiên liệu sử dụng là cao nhất. Đó là lý do tại sao Trung Quốc mua đầu máy của GE. Động cơ mới loại mười hai xi lanh của EVO có sức kéo tính bằng mã lực ngang bằng với loại động cơ mười sáu xi lanh trước đây. Và ưu điểm lớn nhất là loại đầu máy này hoạt động rất ổn định. “Chúng không bị chết máy trên đường ray” – Dineen nói.

Một trong những nguyên nhân chính khiến công ty Vận tải GE thiết kế EVO chính là Tiêu chuẩn phát thải bậc II của Cơ quan Bảo vệ môi trường (EPA) áp dụng cho đầu máy xe lửa và các loại phương tiện giao thông khác. Tiêu chuẩn này được ban hành năm 2004, buộc các phương tiện phải cắt giảm đáng kể lượng phát thải khí NO_x và bụi. GE không có sự lựa chọn nào khác, họ phải đáp ứng được tiêu chuẩn đó, nhưng câu hỏi lớn đặt ra là bằng cách nào. Khi một công ty sản xuất đầu máy xe lửa đối mặt với những tiêu chuẩn loại này, họ phải lựa chọn đánh đổi giữa nhiều thứ khác nhau. Ví dụ, họ có thể sản xuất ra động cơ sạch hơn, nhưng phải giảm quãng đường đi được trên một lít nhiên liệu, hoặc giảm vận tốc, hoặc giảm độ ổn định. Chủ tịch của GE là Jeffrey Immelt đã quyết định rằng thay vì cải tiến loại động cơ mà công ty đang sản xuất – đã đáp ứng Tiêu chuẩn bậc I – sao cho nó đạt được Tiêu chuẩn bậc II, họ sẽ bắt đầu lại một sản phẩm mới hoàn toàn.

Dineen nhớ lại: “Chúng tôi biết chúng tôi phải giảm lượng phát thải. Chúng tôi [cũng] biết rằng chúng tôi phải đánh đổi giữa hiệu suất sử dụng nhiên liệu và độ ổn định của sản phẩm, nhưng tôi đã quyết định phải cải thiện cả ba tiêu chí đó, bằng cách thiết kế lại toàn bộ động cơ... Khi bạn muốn đồng thời làm cho cả ba tiêu chí đi đúng hướng, bạn cần bắt đầu với một tờ giấy trắng. Chúng tôi đã làm ra được loại động cơ lớn hơn, khỏe hơn, chịu được áp suất cháy cao hơn trong xi lanh với loại nguyên liệu mới, thiết kế mới và pít tông mới. Chúng tôi đã có sản phẩm vừa ổn định hơn, vừa phát thải ít hơn, đồng thời lại có quãng đường đi được trên một lít nhiên liệu dài hơn. Đúng thế, cuối cùng, chính các kỹ sư của GE đã tìm ra cách giải quyết vấn đề này, và GE đã làm EPA thay đổi cách nhìn về khả năng cân bằng các đặc điểm của sản phẩm. Kết quả đạt được đã đáp ứng đúng Tiêu chuẩn phát thải bậc II 2004 – theo lời Dineen. “Có thể nói rằng chính EPA đã khuyến khích nhu cầu tìm ra công nghệ mới trong sản xuất đầu máy xe lửa”.

Với loại đầu máy diesel, lượng phát thải carbon tương quan trực tiếp với quãng đường đi được tính trên một lít nhiên liệu: khi quãng đường này dài hơn thì lượng phát thải giảm. Do đó khi GE quyết định sản xuất ra một loại động cơ mới không những đáp ứng được Tiêu chuẩn bậc II của EPA đối với phát thải NO_x mà còn có sức kéo tính trên lượng nhiên liệu sử dụng cao hơn thì công ty có thể giảm được phát thải NO_x lẫn CO_2 của sản phẩm EVO.

Quay lại năm 2004, cải tiến kỹ thuật này có vẻ chỉ đem lại thêm một ưu điểm cho sản phẩm. Giảm phát thải CO_2 không nằm trong yêu cầu của lộ trình áp dụng Tiêu chuẩn bậc II của EPA. Nhưng trong hai năm vừa qua, khi lượng phát thải carbon trở thành một vấn đề rất lớn, đặc biệt với một nước như Trung Quốc, và các công ty đường sắt quốc doanh của Trung Quốc cũng như nhiều khách hàng khác [của GE] bỗng nhiên đều muốn mua loại đầu máy xe lửa có hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao hơn, tạo ra ít khí thải NO_x hơn và *phát thải ít CO_2 hơn*. “Chúng tôi không dám chắc là người Trung Quốc quan tâm đến giảm phát thải, nhưng hóa ra họ có quan tâm” – Dineen nói. Với thực tế là năm 2008, Trung Quốc đã thay Mỹ chiếm vị trí quốc gia phát thải CO_2 nhiều nhất thế giới thì cũng không có gì đáng ngạc nhiên khi các công ty quốc doanh lớn của Trung Quốc muốn cải thiện tình trạng này với chi phí tối thiểu. Tuy nhiên, vấn đề quan trọng nhất là phải làm cho việc giảm phát thải trở thành một đặc điểm kỹ thuật bổ sung miễn phí cho sản phẩm mà các công ty đường sắt Trung Quốc có thể mua được. Khi có thể cắt giảm phát thải CO_2 thông qua cắt giảm lượng nhiên liệu tiêu thụ thì theo Dineen, “chúng ta sẽ thấy sản phẩm này được ứng dụng một cách rất nhanh chóng, không chỉ ở thị trường Mỹ mà còn tại cả những nước mà chính phủ chưa hề đưa ra tiêu chuẩn bắt buộc”.

Dineen nói thêm, phát thải carbon “trở thành một vấn đề lớn đối với chúng tôi còn nhanh hơn cả chúng tôi có thể tưởng tượng... Chúng tôi chịu đựng ra giải quyết vấn đề chính nhờ các quy định của chính phủ. Các quy định này đã buộc chúng tôi phải sớm đổi mới, và khi những hãng khác mới bắt đầu quan tâm đến phát thải carbon thì chúng tôi đã có ưu thế trong lĩnh vực đó rồi”.

Sản phẩm EVO mới có hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao hơn 5% so với sản phẩm đời trước. 5% nghĩa là thế nào? Trong hơn 20 năm tuổi đời của một đầu máy xe lửa, nó sẽ tiết kiệm được hơn 1,1 triệu lít diesel và giảm được phát thải carbon của chừng đó nhiên liệu. Và khi một công ty đường sắt mua vài trăm đầu máy loại này một lúc thì tổng lượng nhiên liệu tiết kiệm được và lượng phát thải carbon cắt giảm được sẽ rất lớn.

Dineen nói: “Giờ đây chúng tôi đã đi sâu vào thảo luận về Tiêu chuẩn bậc III và bậc IV. Càng nhiều carbon bị đánh thuế, giá nhiên liệu càng cao thì chúng tôi càng bị buộc phải tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu. GE và EPA đã rút ra được bài học này từ Tiêu chuẩn bậc II và đang tìm kiếm giải pháp công nghệ có thể giảm được những chất gây ô nhiễm truyền thống như NO_x , đồng thời vẫn tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu và giảm phát thải carbon. Và, khi tiêu chuẩn càng cao và càng cần có công nghệ đáp ứng được tiêu chuẩn đó thì chúng tôi càng cần phải tuyển dụng những kỹ sư xuất sắc hơn”.

Thực tế là Công ty vận tải GE có nhu cầu rất lớn đối với các kỹ sư tài năng, nhưng hệ thống trường học ở Erie vẫn phải đang chật vật mới duy trì được công tác giảng dạy toán học và khoa học. Do đó Quỹ GE đã đầu tư 15 triệu dollar vào các chương trình nâng cao năng lực toán học và khoa học cho các trường học địa phương. GE không định tuyển học sinh tốt nghiệp phổ thông ở Erie vào làm kỹ sư cho công ty, nhưng nếu họ muốn thu hút nhiều kỹ sư giỏi đến Erie, sống và làm việc ở đây thì họ phải duy trì được hệ thống trường học có chất lượng cao.

“Đây là miền tây bang Pennsylvania”, Dineen giải thích. “Chứ không phải Thung lũng Silicon. Tôi đã dành rất nhiều thời gian làm việc với chính quyền địa phương để thuyết phục họ rằng lợi thế so sánh của vùng phải gắn chặt với công nghệ, chứ không phải với kỹ thuật hàn chi phí thấp. Do đó, chúng tôi muốn được thị trấn này đảm bảo rằng việc dạy toán và khoa học phải được liên tục cải thiện”.

Tóm lại, các công ty thích chọn địa điểm là nơi có nhiều kỹ sư giỏi nhất và có các tiêu chuẩn thường xuyên thúc đẩy họ phát triển hơn.

Mọi thứ đều có liên quan đến nhau: Tiêu chuẩn khí hậu và phát thải cao hơn đòi hỏi sản phẩm phải thông minh hơn, sản phẩm thông minh hơn đòi hỏi nhân lực có trình độ cao hơn, và nhân lực có trình độ cao hơn lại muốn có môi trường sống sạch và trường học tốt, vì vậy họ cũng đòi hỏi tiêu chuẩn phải cao hơn. Nếu nước Mỹ muốn phát triển được trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu thì chính quyền liên bang, tiểu bang và địa phương đều luôn phải chạy theo vòng tuần hoàn đó.

Có lẽ lý thuyết về mối quan hệ giữa quy định môi trường và cải tiến công nghệ thường được nhắc đến nhiều nhất là “giả thuyết Porter”, do giáo sư Michael Porter thuộc trường Quản trị kinh doanh Havard đưa ra lần đầu tiên vào năm 1991. Ông khẳng định “các quy định môi trường phù hợp sẽ khuyến khích cải tiến công nghệ, dẫn tới giảm chi phí và cải thiện chất lượng sản phẩm. Kết quả là các công ty trong nước có có ưu thế cạnh tranh cao hơn hẳn trên thị trường quốc tế và năng suất công nghệ cũng cao hơn trước”.

Một cách diễn giải khác, như Porter giải thích với tôi, là ô nhiễm đơn giản chỉ là sự hoang phí: nguồn lực bị hoang phí, năng lượng bị hoang phí, nguyên liệu bị hoang phí. Công ty nào giảm được hoang phí tức là họ sử dụng vốn, công nghệ và nguyên liệu một cách hiệu quả hơn, tạo ra được giá trị tối đa, và nhờ đó có năng lực cạnh tranh cao hơn. Vì vậy, các quy định môi trường thích hợp là một mũi tên trúng hai đích: vừa cải thiện được chất lượng môi trường, vừa tăng được khả năng cạnh tranh cho doanh nghiệp và cho quốc gia.

Khi các quy định và tiêu chuẩn đã có hiệu lực, thông điệp chúng đem đến cho mọi người là “Hãy quên luật sư và những người chuyên vận động hành lang cho bạn đi, thay vào đó hãy mòi kỹ sư đến làm việc”. Có thể minh họa điều này bằng câu chuyện chính phủ Bush cố gắng rút bớt tiêu chuẩn sử dụng năng lượng của máy điều hòa không khí. Chính phủ của Clinton vào cuối nhiệm kỳ thứ hai đã yêu

cầu phải tăng hiệu suất sử dụng năng lượng của máy điều hòa không khí từ SEER 10 lên SEER 13, tức là khi có hiệu lực, tiêu chuẩn này sẽ cải thiện được 30% hiệu suất sử dụng năng lượng; làm mát hơn với ít điện hơn (SEER là từ viết tắt của “tỷ lệ hiệu suất năng lượng theo mùa”, được tính bằng tổng khả năng làm mát đầu ra, đo bằng BTU, trong một năm sử dụng bình thường chia cho tổng lượng điện nó sử dụng, đo bằng watt-giờ, trong cùng khoảng thời gian đó).

Nhưng theo một bài viết ngày 17/9/2007 của Andrew Leonard, cây bút rất sắc sảo phụ trách chuyên mục công nghệ của trang Salon.com, có trích dẫn một nghiên cứu của giáo sư luật Ann Carlson thuộc Đại học California (UCLA), thì SEER đã trở thành một quả bóng chính trị: Ngay sau khi nhậm chức, chính phủ Bush đã quyết định hạ tiêu chuẩn xuống còn SEER 12, tức là chỉ cải thiện 20% hiệu suất sử dụng năng lượng. Quyết định này được đưa ra mặc dù chính EPA cũng cho rằng cơ sở của quyết định cắt giảm đó là một nghiên cứu chưa chính xác, đã đánh giá quá cao các chi phí mà doanh nghiệp phải bỏ ra để đáp ứng tiêu chuẩn SEER 13, đồng thời đánh giá quá thấp số tiền tiết kiệm được nhờ tiêu chuẩn đó.

Ủy ban Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và mười bang đã chính thức yêu cầu tòa án thay đổi quyết định của chính phủ, và họ đã thành công. Năm 2004, Tòa Phúc thẩm Khu vực 2¹ đã phục hồi lại tiêu chuẩn SEER 13 đối với máy điều hòa không khí trung tâm, và vào ngày 1/1/2007, sáu năm sau khi được chính phủ Clinton đề xuất, tiêu chuẩn này bắt đầu có hiệu lực.

Leonard đặt câu hỏi: “Vậy thì tăng tiêu chuẩn hiệu suất sử dụng năng lượng của máy điều hòa từ 20% lên 30% sẽ khác gì? [Trả lời:] Chỉ khác là tiết kiệm được lượng điện tương đương sản lượng của mười hai nhà máy điện công suất 400 megawatt thôi”.

¹ Tòa Phúc thẩm Khu vực 2 (U.S. Court of Appeals for the Second Circuit) là một trong 13 tòa phúc thẩm của nước Mỹ, chuyên xử phúc thẩm các vụ kiện xảy ra tại các bang Connecticut, New York và Vermont. Tòa án phúc thẩm, tòa án quận cùng với tòa án tối cao là các tòa án thuộc hệ thống tòa án liên bang Mỹ (khác với hệ thống tòa án các tiểu bang).

Steven Nadel, giám đốc điều hành Hội đồng Vì một nền kinh tế Mỹ sử dụng năng lượng hiệu quả (ACEEE), là người đã làm việc rất vất vả trong những năm Clinton làm tổng thống để đưa ra tiêu chuẩn SEER 13. Sau khi tòa công bố quyết định cuối cùng, ông đã có lời phát biểu về tác động của quyết định đó như sau: “Tiêu chuẩn quan trọng này sẽ tiết kiệm tiền cho người tiêu dùng, giảm rủi ro mất điện và giảm được lượng phát thải các chất gây ô nhiễm không khí và khí nhà kính... Các phân tích của ACEEE cho thấy đến năm 2030, người tiêu dùng Mỹ sẽ tiết kiệm được 250 tỷ kilowatt giờ điện và 21 tỷ dollar tiền điện. Trong cùng thời gian đó, các công ty điện lực sẽ tránh được 20.000 megawatt tải điện lúc cao điểm, tiết kiệm được hàng tỷ dollar chi phí và sẽ giảm được giá điện sau này. Nhờ tiết kiệm được năng lượng nên phát thải carbon cũng giảm khoảng 50 triệu tấn, tương đương với lượng thải giảm đi khi 34 triệu ô tô ngừng lưu thông trên đường trong một năm”.

Tôi chắc chắn rằng một vài công ty trong ngành chế tạo máy điều hòa không khí đã vận động hành lang quyết liệt để chống lại việc nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng, nhưng lợi ích mà chính sách này đem lại cho đất nước cũng như cho bầu khí quyển rõ ràng là rất lớn, nhất là khi giá năng lượng đang tăng lên, nên việc Tổng thống Bush thay đổi tiêu chuẩn thật là ngớ ngẩn.

Tôi nhắc lại câu chuyện này vì nó cho thấy chỉ một thay đổi rất nhỏ trong quy định của chính phủ thôi, khi áp dụng trên toàn bộ nền kinh tế cũng có thể tạo ra ảnh hưởng rất lớn lên sản xuất năng lượng, hiệu suất sử dụng năng lượng và phát thải khí nhà kính. Tôi cũng nhắc đến câu chuyện này để nhấn mạnh một trong những thủ đoạn phổ biến nhất trong những cuộc tranh luận về năng lượng – đó là phe phản đối nâng cao tiêu chuẩn hiệu suất sử dụng nhiên liệu thường xuyên đánh giá quá cao các chi phí liên quan và đánh giá quá thấp lợi ích thu được. Roland Hwang thuộc Ủy ban Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và Matt Peak thuộc tổ chức phi lợi nhuận CALSTART (chuyên về các giải pháp sạch cho ngành giao thông vận tải) đã trình bày vấn đề này

một cách rất sắc sảo trong bài viết hồi tháng 4/2006 của họ về mối quan hệ giữa quy định và cải tiến công nghệ.

Hai tác giả đã đặt một câu hỏi đơn giản nhưng rất quan trọng: Trước khi chính quyền bang California đưa một vài quy định về môi trường đối với ngành công nghiệp ô tô thì ngành này nói gì về các quy định đó? – Rằng họ gặp khó khăn như thế nào để đáp ứng được tiêu chuẩn. Và rồi cuối cùng, tác động của các quy định lên giá sản phẩm và cải tiến công nghệ là gì? Hwang và Peak nhận thấy rằng ngành ô tô nhanh chóng và thường xuyên phóng đại chi phí của việc tuân theo tiêu chuẩn mới cũng như đánh giá quá thấp khả năng họ sẽ có được cải tiến công nghệ.

Vào giữa thập niên 1970, các nhà sản xuất ô tô đã phản đối quyết liệt yêu cầu lắp bộ trung hòa khí thải để giảm độ độc hại của khí thải tạo ra từ động cơ. “Giám đốc các công ty ô tô cho rằng quy định này là không khả thi về mặt kỹ thuật, đồng thời gây khó khăn về mặt kinh tế cho ngành của họ”, Hwang và Peak viết.

Ví dụ, trong phiên điều trần trước quốc hội năm 1972, phó chủ tịch hãng General Motors đã tuyên bố rằng nếu các công ty ô tô buộc phải lắp bộ trung hòa khí thải vào các mẫu xe năm 1975 thì “rõ ràng toàn bộ quá trình sản xuất sẽ bị ngưng trệ, và công ty, các cổ đông, người lao động, nhà cung cấp cũng như cả cộng đồng sẽ phải chịu thiệt hại rất lớn”. Chủ tịch của Ford là Lee Iacocca thì nói: “Nếu EPA không hủy bỏ quy định lắp bộ trung hòa khí thải thì Ford sẽ buộc phải đóng cửa, và hậu quả là (1) tổng sản phẩm quốc dân sẽ giảm đi 17 tỷ dollar; (2) có thêm 800.000 người thất nghiệp và (3) doanh thu thuế của chính quyền tất cả các cấp sẽ giảm đi 5 tỷ dollar, và chính quyền một vài địa phương sẽ rơi vào tình trạng vỡ nợ”. Tuy nhiên, bất chấp những tuyên bố đó, bang California vẫn áp dụng quy định này... buộc lắp bộ trung hòa khí thải vào năm 1975 và đến năm 1977 thì bắt buộc lắp bộ trung hòa khí thải ba lớp... Hãng Chrysler cho rằng họ sẽ mất thêm 1.300 dollar chi phí [cho mỗi chiếc xe] để đáp ứng tiêu chuẩn ô nhiễm của liên bang năm 1975. Nếu tính theo giá trị đồng dollar hiện tại thì số tiền này tương đương 2.770 dollar. Ford ước tính chi phí tuân thủ tiêu chuẩn cho một mẫu xe Pinto là 1.000 dollar

(tương đương 2.130 dollar theo giá năm 2004). Tuy nhiên, trong một báo cáo được thực hiện vào năm 1972, Văn phòng Khoa học thuộc Nhà Trắng đã ước tính chi phí này chỉ là 775 dollar (tương đương 1.600 dollar theo giá năm 2004). Được hoàn đến năm 1981 mới áp dụng, chi phí thực tế để tuân thủ tiêu chuẩn là từ 875 đến 1.350 dollar tính theo giá năm 2002.

Trong khi đó, ô nhiễm không khí giảm đi rất rõ rệt, trời không hề sập và nền kinh tế Mỹ không hề bị chững lại như dự đoán. Hwang và Peak cho thấy kịch bản này đã lặp đi lặp lại nhiều lần với các loại tiêu chuẩn môi trường khác: Các ngành công nghiệp, và thậm chí nhiều khi ngay cả người ra chính sách, cũng đánh giá quá cao chi phí mà nền kinh tế phải bỏ ra để đáp ứng được tiêu chuẩn cao hơn. Ở mức độ nào đó, không có gì phải nghi ngờ rằng họ đã cố ý làm như vậy, nhưng như các tác giả đã lưu ý, trong chừng mực nhất định lý do cũng vì họ không nhận thấy hết vai trò của “những cải tiến kỹ thuật ngoài dự kiến”.

Khi nhìn lại các quy định đối với ngành công nghiệp ô tô, các tác giả viết:

Lịch sử cho thấy rằng các nhà sản xuất thường xuyên tận dụng tối đa công nghệ và tuân thủ tiêu chuẩn theo những cách hoàn toàn khác dự định ban đầu của chính họ, nhờ đó họ chỉ phải bỏ ra chi phí thấp hơn tính toán ban đầu. Nghiên cứu về lịch sử các quy định liên quan đến ô nhiễm không khí còn cho thấy quy định càng chặt chẽ sẽ càng thúc đẩy cải tiến công nghệ. Một quy định chặt chẽ nghĩa là không có những yếu tố chưa chắc chắn về chính sách, vì thế đem lại cho các nhà sản xuất ô tô và nhà cung cấp động lực cạnh tranh mạnh mẽ để tiến hành cải tiến kỹ thuật, qua đó giảm đáng kể chi phí sản xuất.

Tín hiệu giá rõ ràng và quy định rõ ràng luôn luôn là môi trường hết sức lành mạnh cho cải tiến kỹ thuật.

Ví dụ, theo Hwang và Peak, trước năm 1969, mọi người thường nghĩ rằng cách duy nhất để giảm ô nhiễm từ ô tô là sử dụng công nghệ xử lý cuối đường ống, chẳng hạn như lắp đặt bộ trung hòa

khí thải. “Nhưng khi tiêu chuẩn phát thải của bang California có hiệu lực, qua đó tác động lên chính sách của cả liên bang, và đỉnh cao là giảm được 90% phát thải từ các phương tiện giao thông trên cả nước, đáp ứng được yêu cầu của Đạo luật Không khí sạch liên bang năm 1970, thì một nhà sản xuất ô tô là Honda đã theo đuổi nhiều phương pháp khác nhau để giảm ô nhiễm”.

Người sáng lập ra công ty này là Soichiro Honda đã chỉ đạo các kỹ sư của ông “cố gắng làm sạch khí thải ngay trong động cơ thay vì xử lý chúng ở bộ trung hòa khí thải”. Các kỹ sư đã thực hiện được yêu cầu này bằng cách kết hợp các công nghệ hiện có theo một cách hoàn toàn mới để quá trình cháy trong động cơ được sạch hơn. Kết quả là họ cho ra đời loại động cơ CVCC, với thiết kế có một khoang nhiên liệu nhỏ để đốt trước hỗn hợp cháy phía trên xi lanh. Honda phát hiện ra rằng khi đốt hỗn hợp xăng và không khí trước [khi đưa vào xi lanh] thì sẽ loại bỏ được nhiều tạp chất hơn khi chúng đi ra ống xả. Công nghệ này cho phép Honda đạt được tiêu chuẩn theo Đạo luật Không khí sạch 1970 mà không cần lắp đặt bộ trung hòa khí thải. Ngoài ra Honda còn được lợi khi các nhà sản xuất ô tô khác ở Detroit – những người từng chế giễu nỗ lực cải tiến này – đều mua công nghệ của hãng vào năm 1973. Khi công nghệ CVCC được áp dụng trong mẫu xe Honda Civic vào thập kỷ 1970, ai cũng thấy ngành ô tô Detroit đã sai lầm khi cho rằng không thể đồng thời đáp ứng cả hai tiêu chuẩn phát thải và hiệu suất sử dụng nhiên liệu. Theo EPA, Civic là mẫu xe tiết kiệm nhiên liệu hàng đầu trong tất cả các loại ô tô con.

Tổng thống George W. Bush và chính phủ của ông cho rằng họ đang bảo vệ các công ty Mỹ khi không áp dụng tiêu chuẩn ngặt nghèo hơn, ví dụ như tiêu chuẩn sử dụng năng lượng đối với máy điều hòa không khí hay tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu đối với ô tô. Đây là một phản ứng dễ hiểu của một chính phủ tự cho rằng họ luôn tạo điều kiện cho giới kinh doanh. Nhưng đây cũng là một phản ứng ngớ ngẩn. Khi bạn là quốc gia năng động nhất, với những trường đại học nghiên cứu tốt nhất, những phòng thí nghiệm tuyệt vời nhất và trình độ công nghệ cao nhất thì bạn nên đưa ra tiêu chuẩn cao hơn *vì các công ty của bạn có thể đáp ứng được những tiêu chuẩn đó trong khi*

các công ty của các quốc gia yếu kém hơn lại không thể. Tại sao một công ty sản xuất máy điều hòa không khí của Mỹ lại vận động để hạ thấp tiêu chuẩn, một việc chỉ đem lại hậu quả là máy điều hòa không khí của Trung Quốc với hiệu suất sử dụng điện thấp hơn nhưng giá rẻ hơn sẽ có sức cạnh tranh cao hơn trên thị trường Mỹ?

Giáo sư Kenneth Oye, chuyên gia về quy định và cải tiến công nghệ của Học viện công nghệ Massachusetts, cho rằng phản ứng phản đối tiêu chuẩn đã trở nên quá phổ biến, đặc biệt là các công ty hàng đầu, đến mức họ mất đi tầm nhìn đối với cuộc chiến lớn hơn. Oye giải thích: "Thường các công ty không nhận thấy chính những quy định nghiêm ngặt hơn về tiêu chuẩn hiệu suất sử dụng năng lượng và sử dụng nhiên liệu thực tế lại đem lại lợi ích cho họ. Vì thế họ không nỗ lực huy động các nguồn lực để thay đổi chính sách sao cho có được lợi thế lớn nhất từ chính sách đó. Khi tiêu chuẩn nhiên liệu sạch được nâng lên cao hơn, Exxon Mobil sẽ là công ty hưởng lợi nhiều nhất nếu phần lớn các công ty dầu khí khác bị thất bại vì họ không có công nghệ cũng như năng lực cải tiến kỹ thuật để đáp ứng được tiêu chuẩn đó. Nhưng các công ty đã quá quen với việc phản đối quy định mới thay vì coi chúng là công cụ giúp họ đánh bại đối thủ cạnh tranh. Họ thường chỉ nhìn nhận các quy định mới từ khía cạnh những chi phí mà họ phải gánh chịu chứ không phải từ khía cạnh những ảnh hưởng khác nhau của quy định mới lên chi phí và chất lượng công nghệ trong tương quan với đối thủ cạnh tranh của họ.

Không thể nói hết được vai trò quan trọng của việc nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng cũng như tác động của nó lên việc giảm thiểu biến đổi khí hậu và tiết kiệm chi phí năng lượng cho chúng ta. Như Dan Reicher, chuyên gia năng lượng hàng đầu của quỹ Google.org thường nói về việc sử dụng năng lượng hiệu quả như sau: "Đây là loại cây có quả dễ thu hoạch nhất mà lại dễ ra quả lại nhất". Ý ông là ngay khi các nhà sản xuất đáp ứng được tiêu chuẩn thì chính phủ có thể đưa ra tiêu chuẩn mới cao hơn chút ít. "Chúng ta phải đạt được hiệu quả sử dụng năng lượng ở mức cao hơn bao giờ hết",

Mike Davis, nhà khoa học thuộc Trung tâm thí nghiệm quốc gia Tây Bắc Thái Bình Dương (PNNL) nói thêm. “Chúng ta phải cần thêm ba mươi đến năm mươi năm nữa để giải quyết vấn đề cung điện sạch, nhưng chúng ta có thể thay đổi cầu điện sạch ngay bây giờ”.

Sử dụng năng lượng hiệu quả luôn là cách nhanh nhất, rẻ nhất và tốt nhất để tạo ra điện sạch, vì loại điện năng tốt nhất là loại điện mà chúng ta không cần sản xuất ra vì đã cắt giảm được cầu sử dụng điện. Khi thế giới phẳng kết hợp với chặt chẽ, điều này càng trở nên đúng hơn. Tại sao? Vì mọi thứ cần thiết để tạo ra nguồn điện sạch – turbine gió, pin quang điện mặt trời, hệ thống thu nhiệt từ lòng đất, pin nhiệt mặt trời hay nhà máy điện hạt nhân – đang ngày càng đắt tiền hơn. Tất cả nguyên liệu thô đều vào cho mọi hệ thống, từ thép để dựng khung turbine gió cho đến vật liệu tổng hợp để làm cánh quạt, từ silicon trong pin quang điện cho đến các thiết bị đặc biệt phục vụ nhà máy điện hạt nhân hay đường dây tải điện mới đều đang khan hiếm, do đó sẽ phải đợi rất lâu mới hoàn thành được các công trình mới. Ngay cả khi bạn tìm được nguyên liệu thì các công ty xây dựng lớn cũng đã rất bận rộn với các hợp đồng của họ. Và giá mọi thứ đều tăng cao. Vì vậy, tiết kiệm điện chõ này để có thể dùng ở chõ khác mà không cần sản xuất thêm điện đang là một hành động ngày càng có giá trị hơn.

Trong một nghiên cứu về hiệu quả sử dụng năng lượng, Viện McKinsey đã kết luận rằng mức tiêu thụ điện trong các công trình nhà ở của nước Mỹ vào năm 2020 có thể giảm đi một phần ba nếu tất cả sử dụng bóng đèn compact, đồng thời áp dụng tiêu chuẩn hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn đối với tủ lạnh, bình nước nóng, thiết bị điện trong bếp, cách nhiệt cửa sổ và phòng ở. Viện McKinsey cho rằng lượng năng lượng tiết kiệm được sẽ tương đương với sản lượng của 110 nhà máy nhiệt điện than mới loại công suất 600 megawatt. Một vài chuyên gia nói rằng các con số này đã bị phóng đại, nhưng dù có thể chăng nữa thì chúng vẫn đúng nếu xét về chiều hướng.

“Nếu chúng ta nỗ lực tăng hiệu suất sử dụng năng lượng trên diện rộng thì số tiền tiết kiệm được sẽ đủ để chi trả cho việc làm sạch ô nhiễm do phần cung điện và nhiên liệu còn lại gây ra, khi đó chúng ta vừa cấp đủ điện cho cả nền kinh tế vừa hạn chế được biến đổi khí hậu” – đó là lời Rick Duke, giám đốc Trung tâm Đổi mới thị trường thuộc Ủy ban Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên (NRDC). Có lẽ chúng ta sẽ cần khoảng ba mươi đến năm mươi năm nữa để sản xuất năng lượng tái tạo và thu hồi được carbon trên quy mô lớn cũng như đưa công nghệ đến chỗ có thể tạo ra đủ điện sạch với giá hợp lý cho toàn bộ nền kinh tế. Có thể vượt qua khoảng cách này bằng một trong hai cách. Theo Duke, chúng ta có thể tạo ra một “đợt sóng sử dụng năng lượng hiệu quả” để giảm bớt nhu cầu năng lượng trong hai thập kỷ tới, đồng thời không phát thải thêm một phân tử carbon nào, hoặc chúng ta có thể lắp đầy khoảng cách bằng loại năng lượng tạo ra từ nhiên liệu bẩn.

Đây không phải một suy đoán vu vơ. Sau cú sốc giá dầu 1973-1974, bang California bắt đầu áp dụng tiêu chuẩn hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn tất cả các bang còn lại đối với công trình xây dựng và thiết bị điện gia dụng như tủ lạnh và điều hòa không khí. Kết quả thu được: mức tiêu thụ điện trên đầu người ở California gần như không thay đổi trong suốt ba mươi năm qua mặc dù nền kinh tế bang này vẫn phát triển mạnh. Trong cùng thời gian đó, theo một nghiên cứu của NRDC thì mức tiêu thụ điện tính trên đầu người của tất cả các bang còn lại đã tăng lên 50%. Nếu mức tiêu thụ năng lượng của California cũng tăng với tỷ lệ này thì theo NRDC, sẽ cần có thêm khoảng 50 nhà máy điện loại công suất 500 megawatt để sản xuất ra 25.000 megawatt điện.

Một nghiên cứu của nhà nghiên cứu Walter Reid thuộc Đại học Stanford và các chuyên gia thuộc Phòng Môi trường São Paulo, Brazil, được Quỹ William và Flora Hewlett tài trợ, cho thấy chính sách nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng rất thông minh của bang California và thành phố São Paulo đều có kết quả là giảm mức phát thải khí nhà kính tính trên đầu người trong hai mươi năm qua, đồng thời làm lợi cho người tiêu dùng.

Theo báo cáo tóm tắt ngày 1/12/2005 của Quỹ Hewlett thì:

Mỗi người dân California phát thải ra lượng khí nhà kính chỉ bằng một nửa so với những người Mỹ khác. Lý do chính là bang này có chính sách khuyến khích sử dụng khí tự nhiên và tài nguyên tái tạo thay cho than đá, đồng thời nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng. Mức phát thải tính trên đầu người của bang đã giảm đi gần một phần ba so với năm 1975, trong khi mức phát thải tính trên đầu người của cả nước không thay đổi. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng trong thời gian từ 1975 đến 1995, chỉ nhò tiêu chuẩn áp dụng cho công trình xây dựng và đồ gia dụng, một người dân California trung bình đã tiết kiệm được khoảng 1.000 dollar một năm [chi phí điện]. Sử dụng năng lượng hiệu quả cũng giúp nền kinh tế bang tăng trưởng cao hơn 3%, tương đương 31 tỷ dollar, so với mức tăng trưởng thông thường. Ngành công nghiệp năng lượng mới cũng tạo ra một lượng việc làm đem lại tổng mức lương là 8 tỷ dollar trong mười hai năm tiếp theo.

Báo cáo này cho thấy nếu tổ chức nào muốn tác động lên môi trường thì việc đầu tiên và quan trọng nhất là phải biết những quy tắc xung quanh vấn đề hiệu suất sử dụng năng lượng và lượng phát thải, cũng như quy tắc đó hình thành ra sao. Đó là việc mà những công ty lớn trong ngành nhiên liệu hóa thạch đang làm. Họ biết sự khác biệt giữa “chat” (tán gẫu) trên mạng và trò chuyện ở phòng giữ đồ. Họ không mất thời gian vào việc chơi trò vận động hành lang trên mạng; mà họ tập trung vào thuyết phục người thật ở những phòng chờ thật của hội trường Quốc hội, ngoài hành lang phòng họp cơ quan lập pháp các bang, hoặc trong phòng họp của các quan chức để gây tác động lên những người viết ra luật. Chính những nhà làm luật mới định ra quy tắc tham gia trò chơi và quyết định ai là người thắng cuộc.

Một trong những câu chuyện tôi thấy minh họa rất hay điều này là chuyện của Frances Beinecke, chủ tịch NRDC, về một nhân vật “nổi tiếng” là Noah Horowitz:

Một trong những ngôi sao lớn thực thụ của NRDC là một kỹ sư làm việc không mệt mỏi tên là Noah Horowitz, hiện đang công tác

tại văn phòng San Francisco. Không nhiều người biết tên ông. Nhưng dấu ấn của Noah có ở khắp mọi nơi. Lấy chiếc máy bán đồ uống tự động bình thường làm ví dụ. Vài năm trước, Noah nhận thấy những chiếc máy này xuất hiện ngày càng nhiều ở mọi nơi: siêu thị, trạm xăng, bệnh viện, trường học, thậm chí cả ở sân chơi trẻ em. Có vẻ như là hiện tại cứ một trăm người dân Mỹ thì có một máy bán đồ uống tự động. Và có khoảng ba triệu chiếc máy này đang hoạt động 24 giờ một ngày, bảy ngày một tuần. Hơn nữa, mỗi máy còn tiêu tốn điện gấp mươi lần một chiếc tủ lạnh loại thông thường trong các hộ gia đình, vì chúng cần điện không chỉ để giữ lạnh đồ uống mà còn để bật sáng đèn quảng cáo và chạy máy thu tiền. Thường thì không ai nghĩ đến chuyện làm cho thiết bị này có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn. Noah đến gặp một công ty sản xuất bia. Nhưng họ không muốn nói chuyện với một chuyên gia môi trường mặt đầy râu. Hơn nữa, họ không phải trả tiền điện cho những chiếc máy đó. Số tiền này do các chủ cửa hàng, ban giám hiệu trường học và những người hiện đang là chủ sở hữu bức tường mà máy bán hàng đang cắm điện vào gánh chịu. Thế nên Noah đến gặp họ và đề nghị: “Tại sao chúng ta không hợp tác trong vấn đề này nhỉ?” Họ đồng ý. Và điều đó thu hút sự chú ý của các công ty sản xuất đồ uống lớn. Các công ty này đồng ý gặp ông và tìm kiếm giải pháp, đại loại như máy nén và quạt gió có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn, hệ thống chiếu sáng tốt hơn. Các bên cũng suy nghĩ về những giải pháp rất đơn giản như không đặt máy bán hàng ngoài trời suốt đêm vào giữa mùa đông nữa. Kết quả là chúng ta có những máy bán hàng loại mới, chỉ tiêu thụ năng lượng bằng nửa so với loại máy cũ. Khi Coke và Pepsi hoàn thành giai đoạn thiết kế loại máy mới, chúng ta có thể hy vọng sẽ tiết kiệm được năm tỷ kilowatt giờ điện mỗi năm. Lượng điện đó đủ để mươi triệu gia đình chạy tủ lạnh.

Ông còn hợp tác với các nhà sản xuất để thiết chặt tiêu chuẩn tiêu thụ điện của màn hình máy tính. EPA ước tính rằng đến năm 2010, thỏa thuận này sẽ tiết kiệm được 14 tỷ dollar tiền điện và tránh được khoảng 20 triệu tấn CO₂ phát thải ra bầu khí quyển. Noah Horowitz chính là một trong những anh hùng đối với cá nhân tôi.

Đồ ngốc, vấn đề là thiết kế

Giả sử một ngày vài năm trước, sếp của bạn gọi cho bạn vào bảo: “Tôi có một vụ làm ăn đây! Chúng ta vừa chọn địa điểm xây dựng nhà máy chế tạo để vi mạch cho bộ vi xử lý loại mới rồi. Trung Quốc, Đài Loan và Singapore đều đề nghị chúng ta đặt nhà máy ở nước họ kèm theo chính sách trợ cấp và ưu đãi thuế. Nhưng chúng ta đã quyết định vẫn ở lại vùng Dallas này, gần trung tâm thiết kế mạch vi xử lý và các nhà máy khác của chúng ta. Tuy nhiên, xây nhà máy ở đâu thì nhóm xây dựng các cầu vẫn phải hoàn thành nó vào năm 2005 với chi phí thấp hơn 180 triệu dollar so với nhà máy trước hoàn thành hồi năm 1998”.

Bạn trả lời: “Ô, nghe hay đây nhỉ. Xây một nhà máy mới với chi phí thấp hơn 180 triệu dollar so với nhà máy cũ cách đây bảy năm. Ai mà làm được?”

Nghe có vẻ điên, nhưng đó chính là thách thức mà ban quản lý tập đoàn Texas Instruments đặt ra cho nhóm xây dựng của công ty vào đầu những năm 2000, và đây mới là chuyện thật sự còn điên hơn: Chiến lược tiết kiệm chi phí mà nhóm xây dựng của tập đoàn này áp dụng là xây dựng một công trình xanh và đạt hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao nhất có thể. Họ chọn cách này để đạt được mục tiêu đề ra. *Họ tiết kiệm tiền bằng thiết kế xanh, và đây là một câu chuyện quan trọng.*

Ngoài việc tăng hiệu suất sử dụng năng lượng cho nhà và ô tô, với thiết kế thông minh, chúng ta có thể kỳ vọng khai thác được đặc tính sử dụng năng lượng hiệu quả với các công trình xây dựng thương mại, một minh chứng là nhà máy chế tạo linh kiện bán dẫn của Texas Instruments ở Richardson, bang Texas. Yếu tố quyết định điều này là chúng ta phải nhận thức được rằng một công trình được thiết kế theo cách sử dụng năng lượng hiệu quả không chỉ có chi phí vận hành thấp hơn mà còn có chi phí xây dựng rẻ hơn các công trình

truyền thống. Các công trình xây dựng chiếm đến 40% tổng mức năng lượng và 70% tổng lượng điện toàn nước Mỹ sử dụng. Khi tất cả mọi người đều tin rằng xanh là cách ít tốn kém nhất để *xây dựng và vận hành* mọi thứ thì cuộc cách mạng thực sự đã bắt đầu.

Tôi đến thăm nhà máy chế tạo để vi mạch mới của Texas Instruments (TI) vào năm 2006 khi quay một bộ phim tài liệu về năng lượng cho kênh Discovery Times. (Nhân tiện tôi muốn giải thích để vi mạch là gì. Theo trang web từ điển công nghệ Webopedia.com, để vi mạch là một tấm nguyên liệu bán dẫn mỏng hình tròn, thường làm bằng silicon, từ tấm này người ta mới làm ra vi mạch. Người ta chế tạo silicon thành dạng thỏi hình trụ lớn, sau đó cắt thành những tấm để siêu mỏng, tiếp đó cấy các mạch bán dẫn lên trên trước khi cắt nhỏ từng tấm thành vi mạch bán dẫn nhỏ hơn). Nhà máy chế tạo để vi mạch thường có ít nhất ba tầng vì nó cần có hệ thống làm mát và các thiết bị hỗ trợ rất phức tạp quanh dây chuyền sản xuất. Nhóm thiết kế của TI đã tìm ra cách thiết kế nhà máy ở Richardson, với diện tích chỉ hơn 100.000 mét vuông và có hai tầng, nhờ thế tiết kiệm được rất, rất nhiều diện tích và lượng năng lượng cần thiết cho nó hoạt động. TI còn mời Amory Lovins và các chuyên gia xây dựng xanh của Viện Rocky Mountain (RMI) tư vấn thiết kế các bộ phận khác trong nhà máy sao cho giảm được mức tiêu thụ tài nguyên, nhờ đó trong suốt tuổi đời của nhà máy, số tiền tiết kiệm được sẽ còn lớn hơn cả chi phí xây dựng ra nó. Các kỹ sư của TI và nhóm chuyên gia của RMI đã cùng nhau thiết kế đường ống nước và đường ống máy điều hòa có đường kính lớn với ít đoạn gấp khúc hơn, nhờ đó giảm được thất thoát do ma sát và chỉ cần sử dụng loại máy bơm nhỏ hơn, tiết kiệm năng lượng hơn. Để cắt giảm chi phí làm mát nhà máy trong điều kiện khí hậu nóng bức ở Texas, các kỹ sư đã làm một tấm màn nhựa đặt trên mái nhà có khả năng phản xạ lại 85% tia mặt trời. Ngoài ra, các cửa sổ ở khu văn phòng đều có kiểu cánh đặc biệt cho phép cản phòng nhiệt được tối đa ánh sáng tự nhiên, qua đó giảm nhu cầu sử dụng ánh sáng nhân tạo. Nước sau khi tái chế được dùng để chạy

thiết bị làm mát và tưới cây bên ngoài nhà máy. Tác động lên môi trường được giảm xuống mức thấp nhất vì các kỹ sư dùng các loại cây bản địa. Toàn bộ những thay đổi này cùng với cải tiến công nghệ thông khí, làm mát và phục hồi tự nhiên đã giúp giảm tổng lượng nhiệt xuống rất thấp, đến mức số lượng thiết bị điều hòa không khí công nghiệp khổng lồ mà TI cần trang bị đã giảm xuống một chiếc so với thông thường.

Pau Westbrook cho biết: “Chúng tôi chỉ cần bảy thiết bị làm mát thay vì tám cái”. Ông là người giám sát việc thiết kế và xây dựng bền vững của nhóm xây dựng TI và đã thuyết phục thành công nhóm lãnh đạo TI đi theo hướng công trình xanh sau khi đưa họ đến thăm ngôi nhà sử dụng điện mặt trời của ông. “Mỗi thiết bị làm mát nặng đến 1.600 tấn và có giá mua và lắp đặt vào khoảng 1 triệu dollar”. Công trình xanh không chỉ là sản xuất điện với turbine gió và pin mặt trời, ông nói thêm, “mà đó còn là giải quyết vấn đề tiêu dùng năng lượng bằng cách thiết kế và xây dựng thực sự sáng tạo, qua đó giảm được chất thải và mức tiêu hao năng lượng. Đây chính là cuộc cách mạng công nghiệp thế hệ tiếp theo. Chi phí xây dựng công trình xanh có thể cao hơn chút ít, nhưng xét về tổng thể, chúng tôi đã tạo ra một công trình có diện tích nhỏ hơn 30% so với nhà máy mà chúng tôi xây dựng lần trước nằm cách đây gần 10 km”.

Bí quyết đạt được điều đó, theo Westbrook là làm cho nhà máy ở Richardson trở thành một “nhà máy chế tạo để vi mạch kiểu Prius”. Làm như thế nào? “Chúng tôi không hề sử dụng thiết kế cũ rồi tìm cách thay đổi nó để tiết kiệm chút ít tiền ở chỗ này chỗ kia. Chúng tôi bắt đầu với một tờ giấy trắng, xem xét mọi thứ tương tác với nhau như thế nào, và chúng tôi đi đến một thiết kế hoàn toàn mới, không những có chi phí xây dựng thấp hơn mà chi phí vận hành cũng rẻ hơn”. Westbrook nói rằng bài học chính rút ra ở đây là nếu bạn suy nghĩ lại về tất cả mọi quá trình cũng như mối quan hệ giữa chúng – ví dụ, làm thế nào để chuyển lượng nhiệt thừa từ hệ thống này thành năng lượng cho hệ thống khác, thay vì chỉ tìm cách triệt tiêu lượng

nhiệt đó bằng cách bổ sung một máy điều hòa không khí, cũng như chiếc xe Prius đã sử dụng năng lượng từ hệ thống phanh để làm ra điện nạp cho ắc quy – thì bạn thực sự sẽ đạt được cả hai mục tiêu mà mọi người thường nghĩ là đối lập, loại trừ nhau (tiết kiệm tiền và xây dựng, vận hành công trình xanh).

Tuy nhiên, việc này không hề dễ dàng. Bạn cần tốn công suy nghĩ về thiết kế ban đầu hơn rất nhiều. Bạn phải nghĩ về một ngôi nhà hay một công trình không chỉ đơn thuần là gồm những bức tường, cửa sổ, sàn nhà, với thiết bị ánh sáng, sưởi ấm hay làm mát, mà phải là một hệ thống của các hệ thống. Rồi bạn phải nghĩ về cách thức các hệ thống đó tương tác với nhau. Trước đây, hệ thống sưởi ấm và điều hòa không khí không có liên quan gì đến cửa sổ. Cửa sổ không bao giờ liên quan đến hệ thống chiếu sáng. Hệ thống chiếu sáng lại không hề có quan hệ với cửa ra vào. Do đó mọi hệ thống luôn trong tình trạng đang hoạt động và không hệ thống nào liên quan đến hệ thống nào, chưa nói đến chuyện kết nối chúng với mạng lưới điện hay thị trường năng lượng. Khi có thiết kế thông minh, với bộ cảm ứng sự có mặt của con người trong từng phòng thì khán phòng, phòng học hay văn phòng của bạn đều được sưởi ấm và chiếu sáng chỉ khi nào bạn sử dụng chúng. Nhưng hơn thế nữa, hệ thống cửa sổ thông minh sẽ đem lại nhiều ánh sáng và nhiệt hơn khi trời lạnh và u ám, cũng như ngăn bớt ánh sáng và nhiệt khi trời nóng và nắng, tức là hệ thống cửa sổ đã thường xuyên tương tác với hệ thống chiếu sáng và sưởi hay điều hòa không khí. Tường gắn pin mặt trời có thể cấp điện để chiếu sáng trường học hoặc nạp điện cho ắc quy xe buýt đưa đón học sinh của trường. Khi bạn bắt đầu coi một công trình xây dựng là một hệ thống của các hệ thống chứ không phải một tập hợp những viên gạch thì bạn có thể thực hiện được mọi thứ. Và hãy tưởng tượng xem: tất cả các công trình thông minh, sử dụng năng lượng hiệu quả này đều được kết nối vào mạng Internet năng lượng thông minh, trong đó mọi công trình đều tận dụng tính linh hoạt để phục vụ nhu cầu của những công trình khác chứ không chỉ bản thân nó.

Mặc dù nhà máy này đã được hoàn thành năm 2006, nhưng nó vẫn chưa đi vào hoạt động vì thị trường mạch vi xử lý đang suy thoái. Nhưng công trình vẫn đang trong trạng thái sẵn sàng vận hành và toàn bộ các hệ thống đã được chạy thử. Theo Westbrook, đợt chạy thử cho thấy khi nào nhà máy hoạt động, “chúng ta sẽ tiết kiệm được khoảng 1 triệu dollar chi phí vận hành trong năm đầu tiên và khoảng 4 triệu dollar mỗi năm nếu chạy hết công suất” nếu giá điện giữ nguyên như hiện tại. Số tiền này tương đương với việc công trình mới đã giảm được 20% lượng điện và 35% lượng nước so với mức tiêu thụ của các công trình cũ. “Khi chúng ta bắt đầu đưa nhà máy vào sản xuất thì công suất hoạt động của nó sẽ ngày càng tăng, và số tiền tiết kiệm được mỗi năm nhờ đó cũng sẽ tăng lên theo”.

Texas Instruments tự hào vì “đã chứng minh được rằng bạn có thể [sóng] xanh, tiêu thụ ít năng lượng đồng thời vẫn giảm chi phí và tăng lợi nhuận”, Shaunna Black, phó chủ tịch TI phụ trách các nhà máy trên toàn thế giới đã nói như vậy hồi năm 2006 khi công trình ở Richardson vừa được hoàn thành. “Khi mọi người săn lòng nhận trách nhiệm làm ra những điều bất khả thi thì chúng ta sẽ thu được kết quả vô cùng bất ngờ”.

Chúng ta cần làm cho cả nước Mỹ phải đổi mới với thách thức này, yêu cầu mọi người nhận trách nhiệm làm được những điều bất khả thi. Nếu tôi có thể vẫy cây đũa thần và đặt ra một quy định để đẩy nhanh việc đạt được mục tiêu đó thì tôi sẽ chọn cách buộc tất cả sinh viên năm thứ nhất các ngành thiết kế, kỹ thuật và kiến trúc phải theo học một lớp LEED (Vì thế dẫn đầu trong thiết kế năng lượng và môi trường) dành cho thiết kế công trình và hệ thống. Hệ thống Đánh giá công trình xanh LEED khuyến khích xây dựng các công trình xanh bền vững thông qua thiết lập một chuẩn mực được thừa nhận rộng rãi trong thiết kế, xây dựng và vận hành các công trình xanh hiện đại. LEED được Rob Watson, chuyên gia tư vấn môi trường, phát triển vào giữa thập niên 1990, hiện do Hội đồng Xây dựng xanh của Mỹ quản lý. Cơ quan này cấp chứng nhận loại thông

thường, bạc, vàng và bạch kim cho các công trình xây dựng dựa trên năm tiêu chí: xây dựng mặt bằng bền vững, lượng nước tiết kiệm, hiệu suất sử dụng năng lượng, quyết định lựa chọn vật liệu và chất lượng môi trường trong nhà. Nhà máy của TI ở Richardson đã được chứng chỉ LEED bạc.

LEED là một ví dụ hoàn hảo cho thấy tiêu chuẩn năng lượng/môi trường không phải do chính phủ áp đặt xuống mà do xã hội tự tạo ra khi xã hội bắt đầu đánh giá cao những nơi làm việc có tính bền vững. Tiêu chuẩn này đang ngày càng thông dụng, trên diện rộng, với tốc độ lan truyền rất nhanh, trở nên thuyết phục đến mức các nghiên cứu hiện tại đều cho thấy tỷ lệ có người ở, giá thuê và giá bán của những công trình có chứng nhận LEED đều cao hơn công trình thông thường.

Nhưng chúng ta không thể chỉ trông chờ vào thái độ tự nguyện. Những người chủ sở hữu nhà ở luôn đầu tư rất ít vào việc thiết kế, xây dựng và trang bị sao cho cả công trình sử dụng năng lượng được hiệu quả vì người thuê nhà mới là người phải trả tiền điện. Khi người thuê nhà trả tiền điện thì người chủ sở hữu ngôi nhà không hề quan tâm đến chi phí vận hành ngôi nhà, do đó anh ta sẽ tìm cách tối thiểu hóa tất cả các chi phí đầu tư trước mắt. Còn khi chủ nhà trả tiền điện, người thuê nhà không cần quan tâm đến việc sử dụng năng lượng sao cho hiệu quả và cũng sẽ không tìm cách tối ưu hóa và tối thiểu hóa mức tiêu thụ năng lượng trong tương lai. Và thông thường, mọi người không biết rằng chiếc bóng đèn này hay chiếc máy rửa bát kia tốt hơn những mẫu khác nếu xét về hiệu suất sử dụng năng lượng, vì thế mọi người thường không có lựa chọn tiêu dùng đúng đắn ngay cả khi họ muốn làm như vậy. Đó là lý do tại sao cần chính phủ phải đóng vai trò định hướng cho thị trường.

Có thể làm được việc này bằng nhiều cách, trong đó có cách cấm một số loại bóng đèn tốn điện hoặc đề ra tiêu chuẩn sử dụng năng lượng đối với ô tô, công trình xây dựng và thiết bị điện, qua đó mọi người không có cách nào khác là phải sử dụng năng lượng một cách

hiệu quả. Như nhà khí tượng học Stephen Schneider của trường Đại học Standford đã trả lời trong buổi phỏng vấn với Katherine Ellison, bài đăng trên trang Salon.com ngày 2/7/2007: “Ý thức tự giác không giải quyết được chuyện này. Tôi đã nói như vậy 85.000 lần rồi. Vai trò của ý thức tự giác ở đây cũng giống như trong vấn đề giới hạn tốc độ lái xe thôi. Nếu không có cảnh sát, không có quan tòa thì đường phố sẽ như bãi chiến trường ngay. Cũng thế, nếu không có quy định, không có tiền phạt thì khí nhà kính sẽ tràn ngập bầu khí quyển. Chúng ta sẽ làm cho lượng CO₂ trong không khí tăng gấp ba hoặc bốn lần nếu như chúng ta không đưa ra bất cứ chính sách gì”.

Các quy định mới đóng vai trò rất quan trọng trong việc khuyến khích cải tiến kỹ thuật để có trang thiết bị và công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả hơn, đồng thời tiềm năng lớn nhất của nó còn là thúc đẩy cải thiện về mặt tài chính ở một trong những ngành công nghiệp lâu đời nhất, nặng nề nhất nhưng lại quan trọng nhất của nền kinh tế Mỹ: đó là các nhà máy điện do nhà nước quản lý. Thực tế là chúng ta không có đủ tiền để thay thế các nhà máy điện hiện có bằng các nhà máy mới hiện đại hơn vì các nhà máy đó có cơ sở hạ tầng liên quan với nhau quá nhiều – nhưng chúng ta cũng không thể để các công ty này tiếp tục bán điện theo cách như cũ, giống như bữa tiệc buffet mà bạn-có-thể-ăn-tất-cả-những-gì-bạn-muốn với giá 5 dollar. Toàn thể nước Mỹ phải viết lại khế ước xã hội và kinh tế giữa công ty điện lực, ủy ban quản lý điện và người tiêu dùng để biến các công ty điện lực này thành những cỗ máy có thể tối ưu hóa hiệu suất sử dụng năng lượng cho người tiêu dùng ở cuối lưới điện cũng như tải thế hệ điện sạch vào đầu lưới điện.

Như tôi đã trình bày trong chương về mạng Internet năng lượng, các công ty điện lực được trả tiền dựa trên lượng điện họ bán ra và số nhà máy điện họ xây dựng nên. Càng có nhiều khách hàng tắt đèn khi ra khỏi phòng hoặc lắp đặt thiết bị sử dụng năng lượng hiệu

quá thì doanh thu của công ty điện càng sụt giảm và họ càng phải trì hoãn việc đầu tư vào những dự án mới mà họ kỳ vọng sẽ thu được lợi nhuận. Vì vậy, về cơ bản các công ty điện lực muốn tất cả chúng ta tiêu dùng thật nhiều điện. Bố mẹ bạn hoàn toàn có lý khi hỏi bạn: “Này con có cổ phần trong công ty điện lực hay sao?” khi bạn quên tắt đèn trong phòng ngủ. Nếu bạn để đèn, bạn đang làm lợi cho công ty điện lực.

Ralph Cavanagh, chuyên gia ngành điện lực của NRDC nói: “Luôn tồn tại một mâu thuẫn cơ bản giữa lợi ích của khách hàng từ việc giảm số tiền phải trả trên hóa đơn điện thông qua tiêu thụ ít điện hơn với lợi ích của công ty điện lực và các cổ đông từ việc tăng doanh thu thông qua tăng tiêu thụ điện. Điều này cũng giống như lái xe với một chân trên phanh và một chân trên cần ga”. Nhưng chúng ta đang làm đúng như vậy. Và chúng ta phải thay đổi. Chúng ta không thể đòi hỏi công ty điện lực phải bán một loại sản phẩm – sử dụng điện hiệu quả – mà với mô hình kinh doanh hiện tại, nó chỉ làm giảm lợi nhuận của họ, cũng như chúng ta không thể yêu cầu Nike bảo với mọi người đừng mua giày tennis nữa. Chúng ta phải làm cho công ty điện lực giàu lên từ việc bán sản phẩm có hiệu suất sử dụng điện cao chứ không phải bị nghèo đi như hiện tại.

Làm như thế nào? Bước đầu tiên là đưa ra một quy định mới mà thuật ngữ chuyên môn gọi là chính sách “tách biệt”, hiện đang áp dụng cho các công ty điện lực ở các bang California, Idaho và một số bang khác. Nguyên tắc cơ bản của chính sách này là chấm dứt tình trạng công ty điện lực chỉ có duy nhất một cách kiếm lợi nhuận và thu hồi vốn đầu tư là bán thêm nhiều điện và khí tự nhiên. Giờ đây lợi nhuận và doanh số bán ra phải được “tách biệt” khỏi nhau. Thay vì chỉ trả tiền cho công ty điện lực dựa trên lượng năng lượng họ bán ra và số lượng nhà máy điện mới hoặc đường dây tải điện mới mà họ xây dựng nên, chính sách “tách biệt” hoạt động như sau: Vào cuối mỗi năm, ủy ban quản lý điện sẽ so sánh doanh số bán điện với doanh số dự kiến, và một kiểm toán viên độc lập sẽ

tính toán số tiền ròng mà khách hàng tiết kiệm được nhờ chương trình tiết kiệm năng lượng của công ty điện lực. Nếu doanh số của công ty giảm ngoài dự kiến, ủy ban quản lý điện sẽ bồi hoàn lại số tiền bị thất thu, đồng thời thưởng thêm dựa trên phần chi phí điện giảm xuống đối với khách hàng. Số tiền thưởng cũng do kiểm toán viên độc lập quyết định, người này sẽ cho ủy ban quản lý điện biết chương trình sử dụng năng lượng hiệu quả đem lại lượng điện tiết kiệm tương đương với bao nhiêu tiền. Nếu chương trình tiết kiệm không đạt được kết quả mong muốn thì công ty sẽ bị phạt, và nếu doanh số của công ty tăng ngoài dự kiến thì họ phải nộp lại phần doanh thu tăng thêm bằng cách giảm dần việc tăng giá điện sau này. Kết quả là mục tiêu của ban giám đốc công ty điện sẽ chuyển từ nỗ lực tăng mức tiêu thụ điện của khách hàng sang cải thiện hiệu suất sử dụng điện cho họ.

Ví dụ, một công ty điện có thể giúp một khách hàng mua được máy điều hòa không khí có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn hoặc trợ cấp cho một nhà thiết kế công trình xây dựng thương mại để tìm cách giảm mức tiêu thụ năng lượng cho một tòa nhà mới xuống dưới cả mức mà bộ tiêu chuẩn xây dựng “xanh” yêu cầu. Kiểm toán viên sẽ tính xem chi phí cho mỗi biện pháp tiết kiệm năng lượng đó là bao nhiêu và phần năng lượng tiết kiệm được tương ứng với bao nhiêu tiền. Giả sử chiếc máy điều hòa tiết kiệm điện mới đắt hơn loại thông thường là 500 dollar, nhưng trong suốt thời gian hoạt động, nó sẽ tiết kiệm được 1.000 dollar chi phí sản xuất điện cho công ty điện lực. Như vậy thực tế bạn đã có một hành động tiết kiệm năng lượng có chi phí là 500 dollar, nhưng lại đem lại một lợi ích dưới dạng giảm chi phí sản xuất điện đi 1.000 dollar. Số tiết kiệm ròng thu được là 500 dollar sẽ được chia cho cả công ty điện và người tiêu dùng cùng hưởng.

Năm 2007, các công ty điện lực ở bang California đã chi khoảng 1 tỷ dollar vào các chương trình nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng thay vì xây dựng nhà máy điện mới. Mục tiêu của bang này là

đáp ứng ít nhất một nửa mức tăng cầu dự kiến đối với điện tử hiện tại tới năm 2020 bằng cách nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng thay vì xây mới các nhà máy điện.

Theo Cavanagh: “Hệ thống này khiến cho các công ty điện lực không còn động cơ muốn bán thật nhiều điện và phản đối mọi tiêu chuẩn về hiệu suất sử dụng năng lượng áp dụng cho thiết bị điện và công trình xây dựng như trước kia nữa, vì hồi đó các công ty điện lực luôn bị thiệt hại mỗi khi có một đột phá mới trong lĩnh vực sử dụng năng lượng. Giờ đây, với hệ thống mới, các công ty điện lực trở thành đồng minh trong công cuộc tìm mọi biện pháp khả thi để sử dụng năng lượng hiệu quả hơn, vì khi đó họ sẽ thu được thêm lợi nhuận. Bạn muốn cho họ công cụ khuyến khích dựa trên kết quả hoạt động để họ có động lực cắt giảm lượng năng lượng bán ra. Đó là khi công ty điện lực đến nói với những người thiết kế công trình xây dựng thương mại rằng: ‘Chúng tôi sẽ trả thêm cho anh 2 dollar cho mỗi 0,1 mét vuông diện tích công trình nếu công trình của anh có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn ít nhất 30% so với quy định trong bộ tiêu chuẩn xây dựng’”.

Đó cũng là khi công ty điện lực sẽ trả tiền cho các chủ sở hữu nhà để họ chấm dứt sử dụng loại tủ lạnh cũ tốn điện và mua chiếc tủ mới có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn. Đa phần các chủ hộ gia đình không biết chiếc tủ lạnh trong nhà họ đang tiêu thụ bao nhiêu điện và liệu mua mẫu tủ mới có đem lại cho họ lợi ích kinh tế gì không. Các công ty điện lực lại hiểu rất rõ và có thể tính được cụ thể con số chi phí - lợi ích từ hành động này. Khi các công ty điện lực có động lực tận dụng hiểu biết của họ để làm lợi cho cả khách hàng và cổ đông thì mọi thứ sẽ thực sự thay đổi. Đó là khi công ty điện lực đầu tư vào lưới điện thông minh, đồng hồ đo điện thông minh và thiết bị điện thông minh trong từng hộ gia đình khách hàng để khuyến khích và theo dõi phần năng lượng tiết kiệm được.

Đó là lý do tại sao Jim Rogers, CEO của công ty Duke Energy lại gọi việc sử dụng hiệu quả năng lượng chính là “loại nhiên liệu thứ

năm sau than đá, khí tự nhiên, năng lượng tái tạo và năng lượng hạt nhân". Rogers nói: "Đến năm 2040 và 2050, khi trên khắp thế giới xảy ra tranh chấp tài nguyên, thì khả năng sử dụng năng lượng một cách hiệu quả sẽ cho phép chúng ta duy trì mức sống cao đồng thời tiếp tục tăng trưởng".

John Bryson, chủ tịch kiêm CEO công ty Edison International, công ty mẹ của Southern California Edison đã từng nói với tôi rằng công ty của ông ước tính chi phí cho việc tiết kiệm một kilowatt giờ điện thông qua nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng là 1,7 cent, còn chi phí để sản xuất ra một kilowatt giờ điện hiện tại là hơn 10 cent, do đó phần chi phí tiết kiệm được nhờ nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng là rất đáng kể. Sử dụng năng lượng hiệu quả "chính là lĩnh vực kinh doanh mới mà chúng tôi muốn tham gia", Bryson nói.

Larry Kellerman là một trong những chuyên gia hàng đầu của ngành điện lực, ông đang làm việc cho tập đoàn Goldman Sachs và quản lý một công ty điện do tập đoàn này nắm một phần quyền sở hữu, đó là Cogentrix Energy. Ông nói rằng ông sẽ đặt "một miếng mồi pho mát lớn", dưới hình thức giá cao hơn trong tương lai để khuyến khích các công ty điện nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng. Tình huống lý tưởng xảy ra là công ty điện lực sẽ kiếm được nhiều tiền hơn nhờ khuyến khích bạn tiết kiệm điện hơn, khi đó tổng lợi nhuận của công ty tăng lên và số tiền điện mà người tiêu dùng phải trả lại giảm xuống, vì phần năng lượng tiết kiệm được có giá trị lớn hơn phần chi phí tăng lên. Nếu bạn có một hệ sinh thái năng lượng chỉ tạo ra giá trị xã hội (giảm phát thải CO₂ và tăng hiệu suất sử dụng năng lượng) nhưng lại không có giá trị kinh doanh (tiết kiệm chi phí cho khách hàng và tăng lợi nhuận cho công ty điện lực), thì hệ sinh thái đó không thể phát triển. Nó phải tạo ra cả hai loại giá trị đó. Trong lĩnh vực kinh doanh năng lượng, quá nhiều người, trong một thời gian quá dài, đã trở nên giàu có nhờ làm những việc sai trái. Tôi muốn thấy họ trở nên giàu có nhờ làm những điều đúng đắn.

Chúng ta cần sử dụng miếng mồi pho mát đó, và nhiều miếng mồi như thế nữa để những người trong lĩnh vực sản xuất điện cũng được hưởng lợi khi nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng. Kellerman đề xuất rằng cần để cho ủy ban quản lý điện cảnh báo các công ty điện lực mà họ phụ trách rằng công ty nào muốn xây dựng một nhà máy nhiệt điện than theo kiểu cũ, không có công nghệ thu hồi CO₂ thì sẽ phải tự tìm nguồn vốn đầu tư. Ủy ban quản lý sẽ không cho phép công ty điện đó được tính chi phí xây dựng nhà máy mới vào giá điện, có nghĩa là không có gì đảm bảo công ty sẽ thu hồi lại được khoản đầu tư đó. Nhưng nếu họ muốn đầu tư vào loại nhà máy điện sử dụng năng lượng mặt trời, gió, nước, địa nhiệt hoặc năng lượng hạt nhân, hoặc sử dụng nhiên liệu hóa thạch nhưng đáp ứng được các tiêu chuẩn về hiệu suất sử dụng năng lượng, phát thải CO₂ và các yếu tố khác, thì ủy ban quản lý điện sẽ đảm bảo với họ rằng họ sẽ có tỷ lệ lợi nhuận trên vốn cổ phần rất cao – tức là họ có thêm một miếng pho mát lớn hơn trước rất nhiều.

Bản thân các công ty điện sẽ không phải tự xây dựng ra tất cả các nhà máy điện mặt trời hay trang trại phong điện. Có rất nhiều đơn vị độc lập đã bước chân vào lĩnh vực năng lượng sạch. Chỉ cần khuyến khích công ty điện lực ký kết hợp đồng với các đơn vị độc lập này để xây dựng hệ thống đường dây tái điện có thể kết nối tất cả các nhà cung cấp điện sạch với nhau, sau đó cho phép họ sử dụng mạng điện và cạnh tranh thông qua các dịch vụ khác nhau mà họ thỏa thuận với khách hàng – nhờ đó khách hàng được sử dụng điện sạch với giá rẻ nhất. Các nhà sản xuất điện độc lập cần được tiếp cận với lưới điện để đến với khách hàng và công ty điện lực cũng có lợi khi có nhiều nguồn cung cấp điện sạch hơn.

Kellerman cũng tin rằng các ủy ban quản lý điện cần có đủ quyền lực để thay đổi công nghệ cũ theo hướng sử dụng năng lượng hiệu quả hơn, bằng nhiều cách sáng tạo hơn. Họ nên có quyền được nói với các công ty điện lực rằng: “Các anh đã có đủ loại nhà máy điện rồi, từ than đá, khí tự nhiên đến hạt nhân và gió. Đây là hạn mức phát thải CO₂ mà tất cả các nhà máy của anh phải tuân theo. Nếu

anh tiếp tục phát thải như hiện tại, chúng tôi sẽ buộc anh phải đền bù cho phần vượt tiêu chuẩn. Còn nếu anh cắt giảm được đáng kể lượng phát thải nhờ đốt than theo cách hiệu quả hơn và giảm thất thoát năng lượng khi đưa nhiệt vào nồi hơi và turbine, chúng tôi sẽ trả thêm tiền cho anh". Một nửa sản lượng điện của nước Mỹ có nguồn gốc từ than đá. Khi áp dụng những công cụ khuyến khích này cho tất cả các nhà máy nhiệt điện than thì các công ty điện lực sẽ cố gắng đạt sản lượng điện cao hơn với ít than hơn, vì thế phát thải ít CO₂ hơn.

Tôi cũng sẽ tạo công cụ khuyến khích tất cả các công ty điện lực giúp khách hàng mua và thậm chí lắp đặt pin mặt trời hoặc turbine gió ngay tại nhà, ở văn phòng, trên mái nhà, trong bãi xe; nhất là ở những nơi lưới điện thường bị quá tải thì nguồn năng lượng này càng hữu ích. Nếu chúng ta có thể định hướng cho nhiều hộ gia đình và văn phòng ở những nơi lưới điện thường bị quá tải nhất hoặc khó tiếp cận với lưới điện nhất lắp đặt thiết bị phát điện riêng từ năng lượng gió hoặc mặt trời thì sức ép lên lưới điện sẽ được giảm bớt. Và khi công nghệ năng lượng gió và mặt trời phát triển hơn và rẻ hơn thì không có lý do gì các công ty điện lực không thể phân phối và kết nối nguồn điện này vào lưới điện của họ.

"Giờ đây, khi nhìn lên mái nhà các khách hàng, tôi thấy đó là địa điểm xây dựng nhà máy điện trong tương lai", đó là lời Jim Rogers thuộc công ty Duke Energy. Ông là người đưa ra đề xuất các công ty điện lực có thể lắp đặt pin mặt trời ngay trên mái nhà khách hàng và tính khoản chi phí lắp đặt đó vào chi phí sản xuất điện chung của công ty nếu ủy ban quản lý điện cho phép công ty đưa chi phí này vào giá điện. Nhưng đề xuất này phải được thực hiện một cách khôn ngoan và đúng đắn. Còn với công nghệ hiện tại thì điện sạch được sản xuất tập trung vẫn hiệu quả hơn cho khách hàng.

"Khi điều chỉnh nguồn lực cần thiết và công cụ khuyến khích khách hàng có hệ thống phát điện riêng tại nhà, cần chú ý tới thực tế về mặt kinh tế là việc sản xuất điện ở quy mô rất nhỏ thường có chi phí tính trên kilowatt giờ điện lớn hơn rất nhiều so với sản xuất

điện tập trung cung cấp trên quy mô lớn” – Kellerman lưu ý. “Một tấm pin quang điện mặt trời công suất 5 kilowatt, nếu được lắp đặt trên mái một ngôi biệt thự ở Beverly Hills và đảm bảo tính thẩm mỹ, sẽ có chi phí lắp đặt và sản xuất điện tính trên một kilowatt giờ cao hơn nhiều so với một hệ thống phát điện bằng nhiệt năng mặt trời được lắp đặt ở sa mạc Death Valley¹. Ngoài ra có một thực tế là sản lượng điện sản xuất ra ở Death Valley tính bằng kilowatt sẽ cao hơn hẳn vì ở khu vực này thời gian mặt trời xuất hiện trong ngày dài hơn, khắc nghiệt hơn, khí hậu lại khô hơn nên nhiệt mặt trời ít bị khuếch tán hơn. Vì vậy rõ ràng là xã hội nên tập trung nguồn lực vào áp dụng công nghệ ở những nơi sản xuất ra năng lượng hiệu quả nhất, nhờ đó có chi phí thấp nhất”.

Có một thay đổi chính sách khác cũng giúp khuyến khích các công ty điện lực đóng góp vào việc thiết kế và thông qua các quy định về nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng cho công trình xây dựng và thiết bị điện ở cả cấp bang và liên bang. Theo Cavanagh, “nếu Southern California Edison hay Pacific Gas & Electric có thể chứng minh được rằng họ có đóng góp cơ bản vào việc thông qua tiêu chuẩn hiệu suất sử dụng năng lượng đối với công trình xây dựng và thiết bị điện, qua đó giúp khách hàng tiết kiệm được nhiều năng lượng hơn, thì ủy ban quản lý điện cần có hình thức thưởng cho các công ty này”.

Nhưng để thu được hiệu quả lớn nhất cũng như hoàn thiện được lưới điện thông minh - mạng Internet năng lượng thì cần thêm một mảnh ghép cuối cùng của bức tranh, đó là điện khí hóa ngành giao thông, và chuyển càng nhiều càng tốt ô tô, xe tải, xe buýt và tàu hỏa từ loại chạy bằng động cơ đốt trong sang loại hybrid sạc điện lưới hoặc chỉ chạy điện sạc từ lưới. Ô tô chạy điện hoàn toàn hoạt động nhờ dòng điện lấy trực tiếp từ ắc quy lắp trong xe, còn ô tô hybrid

¹ Beverly Hills: khu dân cư thượng lưu thuộc bang California. Death Valley: vùng sa mạc ở tây nam nước Mỹ (thuộc bang California và Nevada), nơi có khí hậu nóng nhất và khô nhất Bắc Mỹ.

chạy bằng cá xăng và điện lại tự tạo ra điện và tích trữ trong ắc quy hoặc có thể nạp điện từ nguồn điện lưới thông thường. Cả hai loại ô tô này đều có tiềm năng rất lớn trong việc giảm cầu năng lượng, phát triển năng lượng tái tạo và giảm phát thải carbon.

Có một vài thực tế như sau: Khoảng 30% lượng phát thải khí nhà kính là từ giao thông vận tải, vì vậy, chấm dứt sự phụ thuộc vào xăng dầu của ô tô và sử dụng năng lượng từ điện sạch thay thế cho xăng dầu sẽ đem lại thay đổi rất lớn lao. Nhưng hiện tại, khoảng một nửa sản lượng điện của nước Mỹ được sản xuất ra từ đốt than đá, 20% có nguồn gốc là năng lượng hạt nhân, 15% được tạo ra từ đốt khí tự nhiên, 3% từ đốt dầu, 7% từ thủy điện và 2% từ các nguồn khác như đốt gỗ, địa nhiệt, năng lượng mặt trời và năng lượng gió. 75% sản lượng điện của Pháp là điện hạt nhân. (Thực tế là sản lượng điện hạt nhân của Mỹ cao gấp đôi của Pháp, nhưng vì nền kinh tế của chúng ta lớn hơn nên tỷ trọng của nó trong tổng sản lượng lại nhỏ hơn). Một thùng dầu thô tương đương với 159 lít. Mỗi ngày nước Mỹ tiêu thụ trên 21 triệu thùng dầu thô, hơn một nửa trong số đó là dầu nhập khẩu. Khoảng 14 triệu trong số 21 triệu thùng dầu đó được dùng để chạy ô tô, xe tải, máy bay, xe buýt và tàu hỏa. 7 triệu thùng còn lại được sử dụng để sưởi ấm các công trình xây dựng và làm dầu vào phục vụ sản xuất hóa chất và chất dẻo.

Như tôi đã trình bày, loại xe hybrid hiện nay sử dụng kết hợp cả động cơ xăng, ắc quy trữ điện và hệ thống tự sản xuất điện riêng từ động năng sinh ra khi xe xuống dốc và phanh vốn thường bị bỏ phí. Lượng điện đó được tích trữ trong ắc quy cho đến khi cần sử dụng động cơ điện. Vì một phần thời gian loại xe này chạy bằng điện trong ắc quy, phần thời gian còn lại chạy bằng động cơ xăng nên nó đi được xa hơn với ít xăng hơn, do đó phát thải CO_2 tính trên mỗi km di chuyển cũng ít hơn. Do đó loại xe này giúp giảm phát thải. Bước tiến bộ nhảy vọt tiếp theo sẽ là khi chúng ta loại bỏ được động cơ xăng và chuyển hoàn toàn sang chạy xe bằng điện với ắc quy đủ lớn để có thể nạp và tích trữ điện từ lưới điện thông thường.

Loại xe này còn sạch hơn cả xe hybrid hiện tại vì với cùng một quãng đường đi, động cơ điện phát thải ít CO₂ hơn động cơ xăng, kể cả khi phần lớn điện cung cấp cho ô tô có nguồn gốc từ than đá. Đúng như vậy, sản xuất điện từ than đá và chuyển dòng điện đó thành lực đẩy để vận hành chiếc xe của bạn sẽ vừa sạch hơn, vừa xanh hơn, đồng thời lại rẻ hơn rất nhiều so với việc chạy xe bằng xăng và động cơ đốt trong. Nguyên nhân là khi truyền lực từ máy tới bánh xe, hệ thống động cơ điện ít bị thất thoát năng lượng hơn rất nhiều so với hệ thống động cơ xăng nếu bạn tính tất cả phần năng lượng bị thất thoát từ quá trình khai thác và vận chuyển dầu thô đến tinh chế và phân phối xăng cho người tiêu dùng, cộng với hiệu suất sử dụng năng lượng thấp của động cơ đốt trong nữa.

“Khác với ô tô chạy bằng xăng, khi mạng điện của chúng ta càng sạch thì ô tô chạy điện cũng càng sạch hơn”, Felix Kramer nói – ông là người đứng đầu Calcars.org, một tổ chức phi lợi nhuận có mục tiêu là phát triển loại xe hybrid sạc điện lưới. “Nhưng đây mới là bước khởi đầu. Cái chúng ta cần và đang hướng đến là điện khí hóa toàn bộ ngành giao thông vận tải. Việc này rất quan trọng, vì nó kết hợp hai ngành công nghiệp lớn với nhau – ngành giao thông và ngành sản xuất điện. Nó đem lại cho các công ty điện lực cái mà họ chưa bao giờ có, đó là khả năng tích trữ điện đã phân phối vào ắc quy ô tô, đồng thời nó giúp cả hai ngành này có chi phí thấp hơn, hoạt động hiệu quả hơn và sạch hơn”.

Hiện tại, cứ vào buổi đêm thì trên 40% năng lực sản xuất điện của Mỹ rơi vào tình trạng không được sử dụng hoặc hoạt động với công suất thấp, chưa đạt đến mức tối ưu, trong khi đây lại là thời gian nạp điện cho phần lớn ô tô chạy điện. Có nghĩa là hàng chục triệu chiếc ô tô chạy điện có thể được nạp điện hàng đêm mà chúng ta không cần phải xây dựng thêm nhà máy điện, Ngoài ra, việc sử dụng nguồn điện thông thường để nạp cho ô tô thực sự giúp cho quá trình sản xuất điện của các nhà máy điện hiện có đạt hiệu quả chi phí hơn. (Chúng ta cần nhớ rằng phần lớn điện ban đêm vẫn có nguồn gốc từ các nhà máy nhiệt điện than, do đó chúng ta càng sớm làm sạch hoặc chấm dứt hoạt động của loại nhà máy này thì chúng ta

càng nhanh chóng được hưởng lợi từ quá trình điện khí hóa ngành giao thông vận tải). Một nguyên cứu của PNNL cho biết có thể thay thế 73% số lượng ô tô con, xe tải và xe SUV hiện tại bằng xe hybrid sạc điện lưới mà không cần phải xây dựng thêm nhà máy điện hay đường dây tải điện, vì có thể nạp điện cho số ô tô này vào giờ thấp điểm ban đêm khi điện rất dồi dào. Nghiên cứu này cũng cho biết sự thay đổi này sẽ giúp nước Mỹ giảm lượng dầu nhập khẩu đi 52% và giảm phát thải khí nhà kính đi 27% nếu tính trung bình cho tất cả các thành phố. Mike Davis thuộc PNNL ước tính rằng nếu chúng ta hoàn toàn chỉ sử dụng ô tô chạy điện với loại ác quy cho phép đi được quãng đường gần 50 km thì toàn bộ số ác quy này sẽ tạo ra lượng điện đủ để cung cấp cho lưới điện cả nước trong khoảng thời gian từ sáu đến tám tiếng đồng hồ nếu chúng ta có mạng lưới điện và các nhà máy điện thông minh, có khả năng sử dụng ác quy ô tô làm nguồn điện dự phòng. John Bryson thuộc tập đoàn Edison International giải thích: “Giá điện của chúng tôi vào lúc thấp điểm nhất chỉ bằng 25 đến 50% giá xăng nếu tính trên quãng đường đi”.

Để có thể điện khí hóa các loại phương tiện giao thông, đồng thời tích hợp chúng vào mạng điện thông minh và ngôi nhà thông minh thì chúng ta cần có quy định chuẩn hóa toàn bộ hệ thống. Có nghĩa là mạch vi xử lý trong chiếc máy giặt hiệu GE phải có khả năng tương thích với một giao thức truyền dẫn chung cùng với mạch vi xử lý của máy sấy hiệu Whirlpool, của hệ thống kiểm soát nhiệt độ Honeywell hay của ác quy chiếc ô tô điện của bạn. Khi đó tất cả các thiết bị mới có thể cùng kết nối với Hộp đen thông minh hoặc cổng giao tiếp với lưới điện thông minh trong nhà bạn. Đồng thời thông qua giao thức truyền dẫn tới siêu máy tính của công ty điện lực, các thiết bị này có thể nhận được lệnh lúc nào cần hoạt động, lúc nào cần tắt, lúc nào cần nạp điện hay lúc nào phải hoạt động ở công suất thấp, cũng như có thể phản hồi lại thông tin khi chúng cần sử dụng hoặc bán điện cho lưới điện.

Các công ty điện lực cũng phải đầu tư phát triển thêm những thiết bị như bộ cảm biến pha dùng để đo điện áp tại các điểm khác nhau trên đường dây tải điện với độ chính xác rất cao, cao hơn nhiều

so với loại đồng hồ đo áp suất của nước hoặc đo nhiệt độ trong đường ống, nhờ đó, cứ ba mươi giây hoặc sáu mươi giây, công ty điện lực biết được chính xác trên mỗi km đường dây tải điện, năng lực truyền tải đang là bao nhiêu. Hiện tại mới có rất ít công ty điện lực làm được điều này.

Ngoài tiêu chuẩn chung cho các thiết bị cùng kết nối với công ty điện lực, chúng ta còn cần tiêu chuẩn chung cho đầu cắm của ô tô điện, bộ nạp điện và ắc quy để mỗi khi tôi lái chiếc xe chạy điện của tôi từ Washington đến Minneapolis, tôi có thể nạp điện cho nó ở tất cả các khách sạn hoặc trạm xăng trên đường, và nếu muốn tôi có thể bán điện cho mạng lưới điện và công ty điện lực. Theo John Bryson, “ở Bắc Mỹ có trên ba nghìn công ty điện lực và mười bốn mạng lưới điện, tất cả đang nỗ lực đưa ra tiêu chuẩn chung. Họ sẽ không thể đạt được sự đồng thuận. Chính phủ cần can thiệp và làm rõ các tiêu chuẩn này”.

Cuộc cách mạng công nghệ thông tin với máy vi tính, Internet và mạng lưới World Wide Web chỉ có thể phát triển mạnh sau khi giao thức truyền dẫn và ngôn ngữ sử dụng khi gửi email và tài liệu được chuẩn hóa. Từ đó các bit và byte máy tính mới có thể “đi lại” được dễ dàng. Mạng Internet năng lượng cũng cần những thứ tương tự để dòng điện có thể tự do di chuyển. Khi bạn có một nền móng kỹ thuật chung, người tiêu dùng sẽ có thêm nhiều khả năng tự xây dựng chương trình sử dụng năng lượng, giống như hiện tại họ có thể tự viết phần mềm, và chia sẻ với cả thế giới. “Việc này đòi hỏi rất nhiều ‘cải tiến mang tính hợp tác’”, Joel Cawley, một trong những chiến lược gia hàng đầu của IBM đã nói như vậy. “Vai trò của chính phủ là phải tổ chức hướng dẫn sao cho các nhóm người khác nhau có thể cùng tham gia làm việc với nhau, trong đó những tác động tiêu cực lên họ được tối thiểu hóa, những khoản đầu tư họ bỏ ra được giám sát, và những lợi ích của họ được đảm bảo và dồi dào”.

Đó là lý do tại sao câu tục ngữ châu Phi mà Al Gore thường nhắc đến thực sự rất phù hợp với vấn đề điện sạch: “Nếu bạn muốn đi nhanh, hãy đi một mình. Nếu bạn muốn đi xa, hãy đi cùng mọi người khác”.

Hãy xóa bỏ từ “xanh”

Mục đích của tất cả các tín hiệu giá và thay đổi quy định đều là để tiến thật xa. Mục tiêu là vừa có thể xây dựng được mạng Internet năng lượng, vừa cho phép các công ty điện lực chuyển từ việc chỉ bán loại điện ngô ngắn trong bữa tiệc buffet mà bạn-có-thể-ăn-bao-nhiều-tùy-ý với giá 5 dollar sang việc kiếm lợi nhuận bằng cách tối ưu hóa toàn bộ mạng lưới mới – từ xây dựng lưới điện thông minh, đưa nhiều điện sạch với giá rẻ hơn tới nhiều hộ gia đình, công ty và ô tô hơn, cũng như nhận dòng điện từ những nơi này quay trở lại lưới điện, đến việc làm cho hiệu suất sử dụng năng lượng ngày càng cao bằng ngày càng nhiều cách khác nhau. Làm cách nào biết được chúng ta đã làm được điều đó? Ngày nào chúng ta ngủ dậy, nhìn quanh và thấy ba điều mới mẻ sau thì đó chúng ta biết mình đã tạo ra được Hệ thống Năng lượng sạch.

Thứ nhất, chúng ta đã xây dựng một hệ thống khuyến khích các công ty điện lực, cũng như tạo sự cạnh tranh – cả từ khía cạnh sản xuất điện cũng như khía cạnh sử dụng điện sao cho hiệu quả – để các công ty điện lực và các công ty năng lượng lớn cảm thấy rằng họ phải *thay đổi hay là chết*. Bởi vì cuộc cách mạng công nghệ thông tin dựa trên các bit và byte dữ liệu, đồng thời tiến bộ kỹ thuật diễn ra vô cùng nhanh và dữ dội, nên các công ty phải học được cách nắm bắt sức mạnh vốn có của cách mạng và tận dụng sức mạnh đó để vượt qua đối thủ cạnh tranh, nếu không họ sẽ phải bỏ xác bên đường. Trong khu rừng nhiệt đới, ai cũng hoặc phải là sư tử, hoặc phải là linh dương, mỗi loài chỉ biết một điều duy nhất. Sư tử biết rằng nếu nó không chạy nhanh hơn con linh dương chậm chân nhất thì nó sẽ chết đói, còn linh dương biết rằng nếu nó không chạy nhanh hơn con sư tử nhanh chân nhất thì nó sẽ bị ăn thịt. Vì vậy, mỗi sáng khi mặt trời mọc, cả sư tử và linh dương đều biết rằng tốt hơn cả là chúng phải chạy ngay. Tâm lý đó chưa từng tồn tại trong lĩnh vực

kinh doanh năng lượng truyền thống, và chỉ xuất hiện khi chính phủ sử dụng quyền lực của mình để đặt ra giá cả, quy định và tiêu chuẩn để thay đổi thị trường năng lượng cũng như buộc các công ty điện lực và các công ty lớn khác phải đổi mới, nếu không họ sẽ chết.

“Viên đạn giết chết bạn không bao giờ xuất hiện trước mắt bạn” – đó là lời Jeff Wacker, nhà nghiên cứu tương lai của công ty Electronic Data Systems. “Nó luôn bắn thẳng vào thái dương bạn. Bạn không bao giờ nhìn thấy nó, vì bạn đang mãi nhìn đi hướng khác”. Các công ty năng lượng truyền thống chưa bao giờ phải lo lắng rằng sẽ có một viên đạn bất ngờ xuất hiện. Khi nào bạn thấy thi thể một vài công ty bên lề đường với viên đạn găm vào thái dương thì bạn sẽ biết rằng cuối cùng chúng ta đã tạo ra một thế giới thay đổi-hay-là-chết trong lĩnh vực kinh doanh năng lượng, và có công ty chết vì họ không chịu thay đổi.

Thứ hai, bạn biết chúng ta thành công khi bạn nhận được hóa đơn tiền điện cuối tháng và phát hiện ra rằng giá điện tính theo kilowatt-giờ đã tăng lên nhưng tổng số tiền bạn phải trả thì vẫn giữ nguyên, thậm chí còn giảm xuống – khoản tăng giá đó dùng để cải tiến mạng lưới điện sao cho nó thông minh hơn và để khuyến khích công ty điện lực chuyển sang sử dụng điện sạch. Đây chính là dấu hiệu cho thấy nhà bạn đã tiếp cận được với cách sử dụng năng lượng sao cho hiệu quả và cuộc sống đã vươn tới một điểm tối ưu mới có tính hệ thống, nó *vừa tiết kiệm được năng lượng, lại vừa tiết kiệm được tiền cho bạn*.

Điều đó thực sự là như thế nào? Tôi có thể chỉ cho bạn, nhưng bạn phải đến Nhật Bản mới thấy được. Hãy đọc bài báo sau trên tờ *New York Times* (ngày 6/1/2007), tác giả là Martin Fackler:

Ở rất nhiều nước, giá dầu tăng cao đã gây ảnh hưởng đến túi tiền của mọi người và dẫn tới mối lo ngại rằng kinh tế sẽ suy thoái. Nhưng ở Nhật Bản này, kiến trúc sư Kiminobu Kimura lại nói rằng ông vẫn chưa thấy khó khăn gì. Thực tế là hóa đơn tiền điện hàng tháng của ông còn thấp hơn so với một năm trước... Các thiết bị điện sử dụng năng lượng

hiệu quả đang có mặt ở mọi ngóc ngách trong ngôi nhà nhỏ của ông. Tủ lạnh phát ra tiếng bíp bíp khi bị bỏ quên trong tình trạng mở cửa tủ, còn máy rửa bát thì nhỏ đến mức có thể đặt vừa trên bàn làm bếp. Một số nhà khác còn có máy sưởi gắn bộ cảm ứng cho phép nó chỉ tỏa nhiệt vào chỗ có người; và còn có “thiết bị điều khiển năng lượng” có chức năng theo dõi lượng điện tiêu thụ. Và ông Kimura, 48 tuổi, nói rằng còn nhiều thứ nhỏ nhặt khác mà gia đình bốn người của ông thường làm để tiết kiệm chi phí nhiên liệu, ví dụ như tái sử dụng nước ấm sau khi tắm để giặt quần áo hay dùng xe đạp để đi chợ... Theo phần lớn các chuyên gia thì Nhật Bản đang là quốc gia phát triển có hiệu suất sử dụng năng lượng cao nhất thế giới, và đất nước này đã có sự chuẩn bị tốt hơn Mỹ rất nhiều để vẫn có thể tiếp tục phát triển khi giá năng lượng lên cao... Theo Cơ quan Năng lượng quốc tế đặt tại Paris thì dân số và quy mô nền kinh tế Nhật đều chỉ bằng 40% so với Mỹ, nhưng trong năm 2004, mức tiêu thụ năng lượng của Nhật lại chưa bằng một phần tư so với Mỹ. Tâm lý lúc nào cũng tìm cách tiết kiệm của người Nhật xuất phát từ việc đất nước nghèo tài nguyên này có ý thức sâu sắc về tình trạng bấp bênh của họ, vì hầu như toàn bộ năng lượng của Nhật được nhập khẩu từ Trung Đông, một khu vực luôn bất ổn. Ý thức đó hình thành từ cú sốc dầu mỏ hồi thập kỷ 1970. Bàn tay định hướng của chính phủ cũng đóng vai trò đáng kể – chính phủ buộc các hộ gia đình và các công ty phải bảo vệ nguồn năng lượng bằng cách tăng giá xăng và giá điện lên mức cao hơn nhiều so với mức trên thị trường thế giới. Thuế và công cụ kiểm soát giá ở đây làm cho một gallon xăng đất... gấp đôi so với ở Mỹ, nơi giá chủ yếu do thị trường quyết định. Nhưng chính phủ lại sử dụng thuế xăng thu được để giúp Nhật Bản chiếm lĩnh được vị thế số một trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, ví dụ năng lượng mặt trời và gần đây là pin nhiên liệu gia đình... Giá năng lượng cao hơn cũng làm tăng cầu trong nước đối với các sản phẩm truyền thống và đồ dùng tiết kiệm nhiên liệu. Các chuyên gia cho rằng điều này dẫn đến kết quả là những thứ như máy giặt và ti vi loại tiết kiệm điện, ô tô có hiệu suất sử dụng xăng cao và phương tiện giao thông loại hybrid xuất hiện và ngày càng phát triển. Các nhà máy của Nhật cũng tìm ra cách giảm tiêu thụ năng lượng và đạt được hiệu suất sử dụng năng lượng cao nhất thế giới. Những công ty như Mitsubishi hiện đang thu được rất nhiều lợi nhuận nhờ

doanh thu tăng vọt từ bán sản phẩm turbine, lò luyện thép và các thiết bị công nghiệp loại tiết kiệm năng lượng trên toàn thế giới – đặc biệt là ở thị trường Mỹ. Bộ môi trường dự báo rằng riêng xuất khẩu cũng giúp lĩnh vực tiết kiệm năng lượng của Nhật trở thành một ngành công nghiệp có giá trị 7,9 tỷ dollar vào năm 2020, tăng gấp 10 lần so với năm 2000.

Bài báo lưu ý thêm rằng Nhật đã khuyến khích phát triển các sản phẩm tiết kiệm năng lượng thông qua chương trình Top Runner,

là chương trình đặt ra mục tiêu cắt giảm tiêu thụ năng lượng. Sản phẩm nào đạt được mục tiêu đề ra sẽ được dán nhãn màu xanh, còn sản phẩm nào không đạt sẽ bị dán nhãn màu vàng cam. Bộ công thương Nhật Bản cho biết người tiêu dùng rất để ý đến các nhãn màu, vì thế buộc các nhà sản xuất phải nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng cho sản phẩm. Theo bộ này thì so với sản phẩm cùng loại năm 1997, một máy điều hòa không khí trung bình hiện tại chỉ tiêu thụ lượng điện bằng hai phần ba, còn một tủ lạnh thông thường tiêu thụ điện ít hơn 23%. Tổng con số tiết kiệm được sẽ rất lớn. Năm 2001, một hộ gia đình bình thường ở Nhật dùng hết 4.177 kilowatt-giờ điện – đây là con số mới nhất theo Viện Nghiên cứu Jyukankyo ở Tokyo. Trong cùng năm, theo Bộ Năng lượng Mỹ, một hộ gia đình Mỹ tiêu thụ hơn gấp đôi mức đó, hết 10.655 kilowatt-giờ điện.

Dấu hiệu cuối cùng và quan trọng nhất cho biết chúng ta đã thành công là thuật ngữ “xanh” đáng ghét sẽ biến mất. Sẽ không còn những thứ như công trình xanh, ô tô xanh, nhà xanh, thiết bị xanh, cửa sổ xanh, hay thậm chí cả năng lượng xanh. Tất cả những thứ đó sẽ trở thành chuẩn mực, vì hệ sinh thái của giá cả, quy định và tiêu chuẩn hoạt động đòi hỏi phải có chúng. Vì vậy, xét về mặt luật pháp cũng như về mặt tài chính, bạn không thể làm ra bất cứ sản phẩm gì không xanh – tức là không đạt được tiêu chuẩn về hiệu suất sử dụng năng lượng và điện sạch ngay từ giai đoạn xây dựng ý tưởng. Mọi sản phẩm ô tô mới, tòa nhà văn phòng mới, nhà mới, thiết bị điện mới đều xanh. Xanh sẽ là chuẩn mực. Xanh sẽ là một chuyện bình thường, ngoài ra không có cái gì khác, mọi thứ khác đều không thể tồn tại.

David Edwards, chuyên gia năng lượng của công ty cổ phần dầu từ mạo hiểm VantagePoint nói: “Từ ‘xanh’ rồi sẽ biến mất giống như từ ‘quyền công dân’ vậy”. Phong trào quyền công dân đã đạt thành công lớn đến mức gần như bây giờ không ai nói đến nó nữa, trừ trường hợp ngoại lệ. Chúng ta nhắc đến phong trào quyền công dân như một chuyện xảy ra ở thời quá khứ. Ngày nay việc không phân biệt đối xử theo màu da đã trở thành chuẩn mực xã hội, và những câu chuyện liên quan đến quyền công dân mà chúng ta đọc được trên báo là những ngoại lệ đặc biệt – đó là những vụ việc rất ôn ào. Phân biệt đối xử đã trở thành tin tức đáng quan tâm thay vì là chuyện bình thường như trước. Phong trào xanh cũng sẽ thành công khi việc sử dụng năng lượng kém hiệu quả, phát thải quá nhiều carbon và tình trạng phụ thuộc vào nhiên liệu bẩn trở thành tin tức đáng quan tâm thay vì là chuyện bình thường, khi những người gây ra chuyện đó bị nhìn bằng ánh mắt giống như cái nhìn mà những người hút thuốc trên máy bay gặp phải hiện giờ.

Vì thế, một ngày nào đó, khi bạn tỉnh dậy và thấy các công ty điện cạnh tranh với nhau để giúp bạn sử dụng năng lượng hiệu quả hơn, giống như các công ty điện thoại hiện tại đang cạnh tranh cung cấp dịch vụ gọi điện đường dài; khi chủ bãi đỗ xe trả tiền cho bạn để bạn chọn bãi xe của họ vì nhờ thế họ có thể bán điện cho bạn từ pin mặt trời gắn trên mái và chia sẻ với bạn phần doanh thu của bạn khi bạn bán điện cho lưới điện; khi giá điện tăng lên nhưng hóa đơn tiền điện của bạn lại giảm xuống; và khi xanh trở thành chuẩn mực chứ không phải một lựa chọn thì ngày đó, bạn biết rằng chúng ta không chỉ có bữa tiệc xanh nữa, mà chúng ta đã có cách mạng xanh.

Một triệu Noah, một triệu con tàu

Tự nhiên là một khối cầu vô tận, có tâm ở khắp mọi nơi, còn chu vi thì không hề tồn tại.

— Blaise Pascal, nhà toán học, triết học người Pháp

Vào tháng 12/2007, Liên hợp quốc tổ chức một hội nghị lớn về biến đổi khí hậu tại Bali. Tôi quyết định tham dự, vừa để quan sát cuộc tranh luận về những việc thế giới cần làm để ngăn chặn sự nóng lên của trái đất, vừa để viết về những thách thức môi trường mà Indonesia đang gặp phải, nhất là tình trạng chặt phá rừng nhiệt đới ở đây. Vì lúc đó tôi đang ở Vùng Vịnh nên tôi bay đến Bali từ Abu Dhabi, thủ đô Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất. Khi tôi đến sân bay đông đúc của Abu Dhabi để đáp chuyến bay của hãng hàng không Etihad Airways vào lúc 2 giờ 30 phút sáng, nhân viên gác cửa bảo tôi đợi vì hạng ghế của tôi sẽ lên máy bay sau cùng. Thế là tôi ngồi bên cửa sổ và nhìn thấy khoảng hai trăm phụ nữ trẻ người Indonesia ra máy bay, tất cả họ đều cầm túi xách tay và đeo ba lô chất đầy quần áo, giày dép và đồ điện tử – không cô nào trong số đó cao quá 1,5 mét. Rõ ràng họ đang trở về nhà sau một thời gian dài sống ở đây, đem theo quà cáp và rất nhiều thứ “vớ vẩn” khác trong tất cả các túi áo túi quần và túi xách đeo trên người.

“Những cô gái này làm gì vậy?”, tôi hỏi một thương gia Ấn Độ ăn mặc rất đẹp ngồi cạnh. “Họ đều làm nghề giúp việc”, ông ta trả lời. Rồi hai chúng tôi cùng nói chuyện. Hóa ra đó là một nhà tư vấn quản lý, đến Vùng Vịnh để giúp các chính phủ ở đây nâng cao năng suất làm việc. Chúng tôi bàn luận về ảnh hưởng của toàn cầu hóa lên khu vực này. Sau đó chúng tôi nhanh chóng chuyển sang đề tài so sánh Ấn Độ và Indonesia, và cuối cùng ông ta lại hướng câu chuyện về hàng dài những người phụ nữ Indonesia đang đứng gần chỗ chúng tôi để lên máy bay.

Ông trầm ngâm: “Indonesia đang xuất khẩu lao động thô sơ chứ không phải lao động tri thức”. Đất nước này nên cải thiện giáo dục cho người dân để nhiều người có thể tìm được việc làm tốt hơn ở nhà, và ít người phải đi lao động chân tay ở nước ngoài hơn, ông bổ sung thêm.

Tôi ghi buổi nói chuyện này vào trí nhớ để phục vụ cho cuốn sách tiếp theo viết về toàn cầu hóa. Nhưng ngay sau khi đến Jakarta, tôi phát hiện ra rằng những người nữ giúp việc kia rất giống với những cây gỗ ở Indonesia. Việc xuất khẩu lao động thô sơ và xuất khẩu gỗ thô về cơ bản chỉ là biểu hiện khác nhau của cùng một vấn đề.

Tôi biết điều đó nhờ Barnabass Suebu, tỉnh trưởng tỉnh Papua, nơi giàu tài nguyên rừng nhất Indonesia. Chúng tôi nói chuyện về cây cối, nhưng câu chuyện đó cũng có thể áp dụng cho chủ đề các nữ giúp việc. Ông tỉnh trưởng giải thích là tỉnh của ông có nhiều người Indonesia có thu nhập và trình độ thấp đến mức họ luôn thèm muốn đốn hạ một cây gỗ nào đó ở một trong những cánh rừng nhiệt đới Papua, bán cho một tay đầu nậu ngay trong vùng với giá vài trăm dollar. Tay này xuất khẩu cây gỗ đó sang Trung Quốc hoặc Việt Nam để lấy thêm vài trăm dollar tiền lời. Sau đó những nhà sản xuất đồ gỗ ở Trung Quốc hoặc Việt Nam dùng gỗ đó làm thành sản phẩm hoàn chỉnh, bán được với giá vài nghìn dollar. Và cuối cùng các cửa hàng đồ gỗ ở Tokyo, Los Angeles hoặc London có thể bán chúng ở mức giá cao hơn vài nghìn dollar nữa.

Trừ khi người dân trong vùng được học hành để biết tạo ra sản phẩm với nhiều kiến thức và kỹ năng giá trị gia tăng hơn, nhờ đó họ có thể sản xuất ra những mặt hàng trị giá 10.000 dollar chỉ từ một cây gỗ, thay vì bán hàng trăm cây gỗ với giá 100 dollar một cây, nếu không thì quá trình chặt phá rừng nhiệt đới trái phép ở Indonesia sẽ vẫn tiếp diễn, bất kể chính quyền cù bao nhiêu cảnh sát bảo vệ đi chăng nữa. “Chúng tôi phải đảm bảo rằng chúng tôi sẽ thu được nhiều giá trị hơn từ mỗi cây gỗ bị đốn xuống”, Suebu nói.

Cây gỗ, nữ giúp việc, giáo dục, quản lý nhà nước và phát triển kinh tế: Tất cả những vấn đề này đều có liên hệ với nhau. Và đây cũng là chủ đề của chương này: Trong khi chúng ta cần xây dựng một hệ thống *sản xuất* ra năng lượng sạch để có thể tiếp tục tăng trưởng với nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền thì chúng ta cũng cần xây dựng cả một chiến lược toàn cầu để *bảo vệ* rừng, đại dương, sông ngòi và những điểm nóng mà đa dạng sinh học đang bị đe dọa, để chúng ta có thể tăng trưởng một cách thông minh, không hủy hoại thế giới tự nhiên. Chiến lược này sẽ phải bao gồm các công cụ luật pháp, tài chính và giáo dục, và chúng ta rất cần phải xây dựng và đưa chiến lược đó vào hoạt động ngay lập tức, nhất là ở những nơi như Indonesia. Chiến lược *sản xuất* [năng lượng sạch] và *bảo vệ* [tự nhiên] phải song hành với nhau, cả hai đều cần thiết nếu chúng ta muốn phát triển bền vững trong thế giới nóng bức, bão phẩn và chật chội.

Trong khi tình hình ô nhiễm ở Trung Quốc rất được chú ý thì chúng ta cũng cần phải có thái độ quan tâm tương tự với suy thoái môi trường ở Indonesia, không chỉ vì nước này có dân số rất lớn (237 triệu người và vẫn tiếp tục tăng lên). Indonesia là nước có đa dạng sinh học trên mặt đất cao thứ hai trên thế giới chỉ sau Brazil và đứng đầu thế giới về đa dạng sinh học biển. Mặc dù chỉ chiếm 1,3% diện tích đất nhưng rừng nhiệt đới ở Indonesia lại chiếm 10% độ che phủ rừng của cả trái đất. Nước này cũng có 20% tổng số các loài động thực vật, 17% các loài chim và trên 25% các loài cá trên thế giới.

Chỉ mươi hécta rừng trên đảo Borneo thuộc Indonesia cũng có nhiều loài cây gỗ hơn cả số loài cây gỗ của toàn bộ vùng Bắc Mỹ, chưa nói đến rất nhiều loài thực vật, côn trùng và thú mà chỉ có ở đây chứ không hề tồn tại ở bất cứ nơi nào khác. Thực tế là hòn đảo Borneo nhỏ bé, chiếm chưa đến 1% diện tích đất trên bề mặt trái đất nhưng lại có đến 6% tổng số loài chim, động vật có vú và các loài cây có hoa của thế giới. Mức độ đa dạng sinh học biển của toàn bộ vùng Caribbe chỉ bằng khoảng một phần mười so với Indonesia – một quốc gia nằm ở giao điểm của Ấn Độ Dương, Biển Đông và Thái Bình Dương, và được hưởng sự phong phú của cả ba vùng biển này.

Nhưng phần lớn đa dạng sinh học ở Indonesia đang bị đe dọa. Tôi có một người bạn là Alfred Nakatsuma, đang điều hành một chương trình bảo tồn đa dạng sinh học cho Cơ quan phát triển quốc tế Mỹ (USAID) ở Indonesia. Ngay sau khi tôi đến Jakarta, ông đã nói với tôi rằng Indonesia đã được ghi vào *Sách Kỷ lục Guinness* vì có tốc độ phá rừng nhanh nhất thế giới. Hiện tại, mỗi năm, Indonesia mất đi một diện tích rừng tương đương với diện tích bang Maryland, và lượng carbon thoát ra từ việc chặt phá rừng đa phần là trái phép đó đã khiến Indonesia trở thành quốc gia phát thải khí nhà kính nhiều thứ ba trên thế giới, sau Mỹ và Trung Quốc. Brazil xếp thứ tư trong danh sách này. Chúng ta thường có xu hướng cho rằng khí hậu chỉ đơn thuần là vấn đề liên quan đến năng lượng: Làm thế nào để giảm số ô tô chạy bằng xăng và giảm lượng than chúng ta đang sử dụng? Nhưng ở Indonesia, khí hậu còn liên quan đến cả rừng. Chúng ta cho rằng vấn đề là có quá nhiều ô tô. Còn người Indonesia cho rằng vấn đề là có quá ít cây. Hơn 70% phát thải CO₂ ở Indonesia là do phá rừng. Theo Tổ chức Bảo tồn quốc tế (CI), mỗi giờ, nước này có một diện tích rừng tương đương với ba trăm sân bóng đá bị chặt hạ. Phá rừng trái phép làm thu nhập hàng năm của chính phủ Indonesia giảm đi 3 tỷ dollar, nhưng ngay cả việc phá rừng hợp pháp cũng gây ra mất rừng trên diện rộng vì Indonesia đang nỗ lực tăng trưởng kinh tế thông qua bán lâm sản – một việc dễ hiểu.

Không may là hành vi phá hoại không chỉ dừng lại trên mặt đất. Diện tích mặt nước xung quanh 17.000 hòn đảo thuộc quần đảo Indonesia chứa đến 14% rạn san hô trên thế giới và hơn 2.000 loài cá rạn san hô. “San hô cũng là người”, Mark Erdmann đùa – ông là nhà sinh vật học đại dương và chuyên gia cố vấn cao cấp cho CI tại Indonesia. Chúng ta thường quên rằng “san hô vừa là động vật vừa là thực vật”, ông nói thêm, “và quan trọng là chúng là nơi trú ẩn, là không gian, là nền tảng [của sự sống đại dương], giống như cây trong rừng. Nếu không có cây: sẽ không có báo và đười ươi; nếu không có san hô: sẽ không có cá”. Nhưng sự phát triển quá nhanh cùng với cách đánh bắt cá bằng chất nổ và chất độc cyanide đã đe dọa rất nhiều rạn san hô ở Indonesia, vốn là sinh cảnh của cá và các động vật rạn san hô khác. Một nhà ngoại giao phương Tây ở Jakarta chuyên theo dõi vấn đề đa dạng sinh học đã nói với tôi rằng ông được một công ty đánh bắt cá ở Indonesia cho biết vào năm 2000, 8% sản lượng đánh bắt của công ty này ở vùng biển Indonesia là cá con, và vào năm 2004, con số này lên tới 34%. Và ông kết luận: “Khi một phần ba sản lượng đánh bắt của bạn là cá con thì ngày cạn kiệt cá đã đến gần”.

Hãy tưởng tượng một thế giới không hề có rừng. Một thế giới không hề có san hô. Một thế giới không hề có cá. Một thế giới mà sông chỉ chảy vào mùa mưa. Điều này không những sẽ xảy ra ở ngày càng nhiều nơi mà còn xảy ra ở ngay trong thời đại chúng ta đang sống nếu chúng ta không thiết lập nên một *hệ thống* bảo vệ đa dạng sinh học và tài nguyên thiên nhiên, một cách thông minh, toàn diện và hiệu quả, giống như *hệ thống* sản xuất năng lượng sạch mà chúng ta đang cố gắng xây dựng.

Dĩ nhiên, rất nhiều người sẽ đưa ra những kế hoạch hành động nhanh để ngăn chặn làn sóng suy thoái đa dạng sinh học, nhưng ở những nước như Indonesia, người ta rất ít khi thực hiện đúng như kế hoạch đó. Khi tham dự hội nghị về biến đổi khí hậu ở Bali, tôi có đọc được một bài báo trên tờ *Jakarta Post* (ngày 11/12/2007)

viết về những gì thường xảy ra sau khi lập kế hoạch. Tác giả là Adrio Adiwibowo, giảng viên môn Quản lý môi trường thuộc trường Đại học Indonesia. Ông viết về một kế hoạch thông minh để bảo vệ rừng ngập mặn ven biển Jakarta:

Ngay cả nhiều nhà sinh vật học cũng coi rừng ngập mặn là vùng đất hoang. Nhưng trận lụt do triều cường cuối tháng trước ở Jakarta đã nhắc nhở chúng ta rằng nếu chúng ta không tôn trọng hệ thực vật nước mặn này thì ngay sân sau nhà chúng ta cũng có thể biến thành đất hoang. Khoảng 14 năm trước, một nhóm nghiên cứu thuộc phòng thí nghiệm sinh thái, Khoa Sinh học của Trường Toán học và Khoa học tự nhiên thuộc Đại học Indonesia đã tiến hành đánh giá môi trường vùng ven biển Jakarta và cảnh báo nguy cơ xảy ra lụt do triều cường. Giải pháp họ đề xuất trước hết là phải giữ gìn rừng ngập mặn, coi đó là vùng lõi, sau đó mới xây dựng vùng đệm. Theo quy định về rừng và luật bảo tồn, thực vật ở vùng đệm nên có 60% là cậy ngập mặn tự nhiên bản địa và người dân có thể khai thác các loài cây còn lại... Nếu kế hoạch được thực hiện thì có thể những trận lụt gần đây sẽ không xảy ra nữa. Tuy nhiên, kế hoạch này không bao giờ được thực hiện. Thay vì xây dựng vùng đệm, quá trình phát triển kinh tế đã xâm phạm tới tận vùng lõi, nơi giờ đây toàn bê tông.

Tuy nhiên, kế hoạch này không bao giờ được thực hiện. Đây là điệp khúc quen thuộc mỗi khi nói đến chuyện bảo tồn các loài sinh vật, rạn san hô, cá, rừng ngập mặn và rừng nhiệt đới. Tỉnh trưởng Suebu của tỉnh Papua có vẻ biết rõ xu hướng này. Ông nói với tôi rằng khẩu hiệu của riêng ông là: “Nghĩ những điều lớn, bắt đầu từ những điều nhỏ, hành động ngay”. Nhưng hành động như thế nào? Chúng ta biết rằng trong một thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội, đa dạng sinh học trên thế giới đang bị đe dọa nghiêm trọng hơn bao giờ hết. Thế thì một chiến lược tổng thể, chứ không phải một kế hoạch làm-một-lần-rồi-xong, để có thể bảo vệ được đa dạng sinh học sẽ là gì?

Câu trả lời ngắn gọn là: Chúng ta cần có một triệu Noah, và một triệu con tàu.

Trong suốt lịch sử tồn tại của loài người, chúng ta luôn có cái quyền xa xỉ là cho rằng sự phong phú động thực vật trên hành tinh này là vô tận. Nhưng kể từ Hội nghị thượng đỉnh Trái đất năm 1992 ở Rio de Janeiro, cả thế giới ngày càng đồng thuận rằng những yếu tố như biến đổi khí hậu, cách thức chúng ta tiêu dùng tài nguyên và dân số ngày càng tăng nhanh đang kết hợp với nhau, đe dọa chính mạng lưới đa dạng sinh học giúp duy trì sự sống của tất cả các loài sinh vật, trong đó đặc biệt có loài người chúng ta. Vì vậy, chúng ta cần xác định lại mối quan hệ giữa bản thân mình và thế giới tự nhiên.

Như tôi đã trình bày ở các chương trước, các vấn đề sử dụng năng lượng, tăng trưởng kinh tế, mất các loài sinh vật, mất rừng, nền chính trị dầu mỏ và sự nóng lên của trái đất đều có quan hệ với nhau. Tăng trưởng kinh tế quá nhanh và dân số quá lớn – tức là bằng phẳng kết hợp với chật chội – đang dẫn tới rừng và các hệ sinh thái khác bị tàn phá nhanh chưa từng thấy. Những khu rừng và môi trường có đa dạng sinh học cao bị phá hủy lại góp phần gây ra biến đổi khí hậu – tức là bằng phẳng và chật chội đã kết hợp với nóng bức, làm cho trái đất càng nóng hơn – thông qua phát thải ngày càng nhiều carbon hơn vào bầu khí quyển. Hơn nữa, khi rừng và các sinh cảnh tự nhiên khác, ví dụ rạn san hô bị tổn hại, thì chúng ta, với tư cách là loài người sẽ dễ bị ảnh hưởng hơn, vì cây trong rừng ngấm nước mưa sạch, giữ lại nước trong lòng đất nhờ rễ cây và tầng nước ngầm, kiểm soát lưu lượng nước chảy vào sông và suối, còn rạn san hô và vùng đệm rừng ngập mặn ven biển giúp hạn chế ảnh hưởng của bão nhiệt đới. Nói cách khác, chúng ta càng tiến sâu vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu thì chúng ta càng cần các sinh cảnh tự nhiên: rừng để giữ đất và cung cấp nơi cư trú cho các loài động vật đang bị đe dọa, rạn san hô khỏe mạnh để bảo vệ vùng ven biển khỏi bị lụt lội khi mực nước biển dâng và nuôi dưỡng trữ lượng hải sản, nguồn thức ăn chính của dân miền biển.

Tạo ra nguồn điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền chắc chắn sẽ giảm bớt được sức ép mà những hệ sinh thái đang bị đe dọa nhất

thế giới phải gánh chịu, nhưng chỉ có thể thì chưa đủ. Chúng ta còn cần một chiến lược tổng thể để bảo vệ môi trường trên quy mô lớn, để đảm bảo rằng sẽ có thêm nhiều loài động, thực vật và con người có đủ nguồn lực cần thiết để tồn tại. Và những người sống ở khu vực có tài nguyên thiên nhiên giá trị nhất cần xây dựng và thực hiện chiến lược này ngay lập tức. Cần phải có một hệ sinh thái của chính sách đúng đắn, những khoản đầu tư đúng đắn và những người có hành động đúng đắn để cứu lấy hệ sinh thái động thực vật và rừng.

Mỗi hệ sinh thái phục vụ mục đích bảo vệ môi trường đều rất khác nhau, tùy thuộc vào từng quốc gia và từng nơi cần bảo vệ. Và tôi đặt tên cho mỗi hệ sinh thái đó là một “con tàu”. Noah đã từng dùng một con tàu để giữ gìn đa dạng sinh học cho cả thế giới, còn giờ đây chúng ta cần một triệu con tàu như thế để cứu lấy đa dạng sinh học ở thời của chúng ta. Mỗi con tàu đều phải có những bộ phận sau: (1) Chính sách cấp quốc gia của chính phủ, xác định rõ những khu vực cần bảo vệ, cấm khai thác, chuyển đổi mục đích sử dụng hoặc phát triển kinh tế do tầm quan trọng về đa dạng sinh học của chúng, đồng thời chỉ ra những khu vực có thể được khai thác phục vụ phát triển và cần được quản lý nghiêm túc để bảo vệ các loài sinh vật quý hiếm, bảo đảm chất lượng nước và các giá trị sinh thái khác; (2) Cơ hội kinh tế cho cộng đồng dân cư địa phương, cho phép họ có thể tiếp tục phát triển mà không gây tổn hại đến đa dạng sinh học trong vùng; (3) Các nhà đầu tư tư nhân, bất kể là chủ khách sạn, công ty năng lượng hay khai thác mỏ, hoạt động nông nghiệp, du lịch..., họ là những người được hưởng lợi khi đa dạng sinh học trong vùng được bảo tồn nguyên vẹn, và họ có thể thu hút đầu tư trên toàn thế giới để thực hiện những dự án đem lại lợi nhuận, đồng thời vẫn tôn trọng thế giới tự nhiên và nâng cao mức sống cho cộng đồng địa phương; (4) Chính phủ địa phương có khả năng và sẵn lòng giữ gìn những khu bảo tồn được bảo vệ, không bán đúng nơi này cho những người trả giá cao nhất hay để cho chúng bị chặt phá hoặc khai thác mỏ vì lợi ích kinh tế; (5) Chuyên gia trong nước hoặc quốc tế, những người

biết cách đánh giá đúng đắn đa dạng sinh học và lập quy hoạch sử dụng đất để xác định chính xác khu vực nào cần bảo vệ và khu vực nào có thể khai thác với các biện pháp bảo vệ môi trường hợp lý kèm theo; (6) Những sáng kiến nâng cao chất lượng giáo dục tiểu học và trung học cơ sở để trẻ em có kiến thức, kỹ năng, nhờ đó ít phải phá hoại thế giới tự nhiên để kiếm sống hơn.

Mỗi bộ phận trên con tàu này đều cần được điều chỉnh cho từng môi trường riêng, nhưng đồng thời, với con tàu nào cũng vậy, các chính phủ, công ty, tổ chức phi chính phủ và người dân liên quan đều phải hiểu rằng gìn giữ nguyên vẹn hệ sinh thái tự nhiên chính là lợi ích của họ. Họ phải được đầu tư để bảo tồn những khu vực được bảo vệ và duy trì đa dạng sinh học trong vùng; nếu trong quá trình thực hiện có bất cứ đối tượng nào bị bỏ qua thì khả năng thành công của những người còn lại sẽ giảm xuống.

Nhưng không có con tàu nào thiếu được Noah. Bạn luôn luôn cần một Noah, người có thể thúc đẩy sự hợp tác, khuyến khích hệ sinh thái này bằng cách giúp tất cả các thành viên nhìn nhận được lợi ích của bản thân họ khi bảo vệ tự nhiên. Noah có thể là quan chức chính quyền địa phương, là người chuyên bảo vệ môi trường, hoặc chủ doanh nghiệp, người đứng đầu các tổ chức phi chính phủ; tất cả những người này đều có thể và nên tham gia dưới mọi hình thức, phạm vi và năng lực cá nhân, họ phải đa dạng như chính tính đa dạng, phức tạp của các vấn đề môi trường và lợi ích kinh tế cần giải quyết trong mỗi hệ sinh thái. Đó là lý do tại sao nếu chúng ta muốn bảo vệ thế giới tự nhiên trong thời kỳ nóng bức, bằng phẳng và chật chội, chúng ta sẽ phải cần đến một triệu Noah và một triệu con tàu.

Hiện tại ở Liên hợp quốc và Ngân hàng Thế giới có rất nhiều cuộc tranh luận về việc các nước phát triển làm thế nào để chuyển tiền cho các nước đang phát triển nhằm bù lại việc các nước đang phát triển không chặt phá rừng nhiệt đới nữa. Nhiều người hy vọng rằng cơ chế này sẽ trở thành một phần trong hiệp ước quốc tế về chống biến đổi khí hậu sau khi Nghị định thư Kyoto hết hiệu lực.

Những đề xuất chung cho cả thế giới như vậy, mặc dù ý định thì rất tốt đẹp, nhưng tôi nghĩ sẽ không thể có hiệu quả nếu thiếu những con tàu của chính người địa phương. Nếu có ai đó cho rằng cơ chế đó sẽ đem lại kết quả tốt thì hẳn người đó chưa hiểu bảo vệ đa dạng sinh học là một nhiệm vụ phức tạp đến mức nào. Nếu tôi biết được điều gì về sinh thái học khi nghiên cứu tài liệu để viết cuốn sách này thì đó là: *Bảo tồn tự nhiên luôn mang tính địa phương*.

Điều đó có nghĩa là các hiệp ước, các cơ chế tài chính quốc tế đều cần thiết, nhưng chỉ với những công cụ đó thì không thể giải quyết được vấn đề. Bạn cần sự hợp tác vững chắc thông qua một mạng lưới những người có lợi ích thiết thân và phụ thuộc chặt chẽ lẫn nhau để bảo vệ một khu vực hay một khu rừng nào đó. Chúng ta cần bỏ ra tất cả thời gian và nỗ lực chúng ta có để giúp các nước đang phát triển xây dựng hệ sinh thái bảo vệ tự nhiên của địa phương giống như chúng ta đã dành nhiều công sức đàm phán về điều khoản của các hiệp ước quốc tế. Đối với việc bảo vệ đa dạng sinh học, mỗi đồng dollar của thế giới cũng có giá trị và hữu ích ngang với trình độ, năng lực của mỗi Noah và sức mạnh của con tàu trong xã hội.

Một vài người nói rằng yếu tố quyết định giúp giải quyết vấn đề năng lượng chỉ là một Thomas Edison mới, tức là một nhà phát minh thực sự, người có thể đưa ra những đột phá thần kỳ để sản xuất được dòng điện dồi dào, sạch, ổn định và rẻ tiền. Có thể họ đúng. Nhưng yếu tố quyết định giúp giải quyết được vấn đề đa dạng sinh học phải là một triệu Noah với một triệu con tàu.

Thực ra con tàu ấy trông như thế nào? Tôi đã chứng kiến một con tàu trong số đó vào tháng 3/2008. Nó giống một cuộc họp trong một ngôi trường dựng bằng gỗ phiến ở một ngôi làng xa xôi, nằm ven một khu rừng nhiệt đới tỉnh Bắc Sumatra, Indonesia. Ngôi làng tên là Aek Nabara, ngay cạnh rừng Batang Toru. Đây là khu rừng có diện tích hơn 150.000 hécta với các loài cây và sinh vật hoang dã,

phần lớn khu rừng đã bị chính quyền Indonesia cấp phép chặt hạ cho người trả giá cao nhất trong các phiên đấu giá. Người dân làng rất lo lắng trước những gì đang diễn ra trong rừng, vốn là nguồn sống về vật chất và tinh thần của họ trong rất nhiều thế hệ. Những người này không hề có bằng đại học, nhưng họ biết lợi ích của họ là gì mặc dù không phải lúc nào họ cũng biết cách bảo vệ lợi ích đó. Hôm tôi đến làng này cùng với một nhóm nhân sự của CI, cả làng kể cho chúng tôi nghe câu chuyện của họ. Đàn ông và nam thanh niên, phụ nữ mặc trang phục dệt theo lối batik¹ địu con ở hông, người già và người trẻ, tất cả đều tập trung ở sân làng trong một cuộc họp dân chúng bất thường.

Nhưng chỉ có đàn ông mới được phép vào trong ngôi trường, dự cuộc họp do bốn vị già làng chủ trì – ba trong số họ đội mũ Peci truyền thống của Indonesia, loại mũ đã trở nên nổi tiếng nhờ Tổng thống Suharto trước kia thường xuyên sử dụng. Ngôi cạnh ba người lớn tuổi đó là một người khác trẻ hơn, có râu và đội mũ phớt kiểu Úc màu xanh lá. Nhưng ông ta gây ấn tượng không phải với chiếc mũ mà là với một con đười ươi lông màu hung đỏ bé xíu, mới tám tháng tuổi bám trên vai ông, được ông cho bú bằng bình sữa trẻ sơ sinh. Bạn ít khi thấy cảnh này trên hàng ghế chủ tọa của một cuộc họp mặt dân chúng...

Nhưng tôi nhanh chóng hiểu ra rằng con đười ươi nhỏ mồ côi được người ta tìm thấy trong khu rừng cạnh làng tuần trước kia chính là chìa khóa của toàn bộ câu chuyện.

Noah của rừng Batang Toru là tiến sĩ Jatna Supriatna, một vị giáo sư 55 tuổi, đeo kính, chuyên về sinh học loài người thuộc trường Đại học Indonesia và là người điều hành các chương trình của CI ở Indonesia. Một trong những chuyên môn của ông là nghiên cứu về loài đười ươi đang bị đe dọa – ngày nay giống khỉ lớn này chỉ còn tồn tại ở rừng nhiệt đới Sumatra và Borneo, Indonesia.

¹ Nghệ thuật dệt vải truyền thống của người Indonesia.

Chúng khác với các loài khỉ khác, rất thông minh, có bộ lông màu hung đỏ và cánh tay dài. Hai cánh tay dài của chúng rất có lợi vì đười ươi là loài động vật có vú sống trên cây lớn nhất thế giới, và chúng sử dụng cả tay và chân để chuyền từ cây này sang cây khác trong rừng, giống như Tarzan vậy. Theo các cuốn sách về động vật học thì tên quốc tế của chúng: “orangutan” có nguồn gốc từ “orang” nghĩa là con người, còn “hutan” nghĩa là rừng trong ngôn ngữ Indonesia và Malaysia, và “orangutan” nghĩa là “người rừng”. Một trăm năm trước, có đến hơn 300.000 con đười ươi sinh sống ở những vùng hoang dã Indonesia và Malaysia. Từ đó đến nay, hơn 90% số cá thể đười ươi đã biến mất, chủ yếu trong vòng mươi lăm năm trở lại đây.

Hồi năm 2004 Supriatna đã thuyết phục một sinh viên của ông tìm hiểu xem còn con đười ươi nào tồn tại ở vùng phía nam tỉnh Bắc Sumatra không và viết luận văn thạc sỹ về vấn đề này. Có tin đồn rằng người ta nhìn thấy một con đười ươi trong rừng Batang Toru, ngay cạnh làng Aek Nabara, nhưng chưa ai xác nhận được thông tin đó. Khu rừng này còn là nơi sinh sống của loài hổ và trăn Sumatra, nên để tránh chúng, đười ươi Sumatra thường không bao giờ di chuyển trên mặt đất, vì thế càng khó phát hiện ra chúng.

Supriatna kể là cô sinh viên của ông “đã dành sáu tháng tìm hiểu trong khu rừng Batang Toru và kết luận còn mươi hai cá thể đười ươi đang sống ở đây. Tôi nghĩ: ‘Làm thế nào để cứu những con vật đó呢?’ Tất cả chỉ còn lại khoảng 4.000 đến 5.000 cá thể đười ươi Sumatra”. Loài đười ươi này có vai trò quan trọng, giúp khu rừng phát triển tốt. Chúng ăn rất nhiều mồi và hoa quả, đặc biệt là thốt nốt, nhờ đó hạt cây này được phát tán trên khắp rừng và sẽ mọc lại thành cây. Tình cờ, lúc đó thượng nghị sỹ Patrick Leahy bang Vermont cũng đẩy mạnh thông qua việc tăng ngân sách cho USAID với mục đích cụ thể là cứu loài đười ươi đang bị đe dọa ở Indonesia. Vì vậy USAID đã tài trợ cho CI 1 triệu dollar để thuê các nhà khoa học tiến hành điều tra vùng Batang Toru nhằm xác định chính xác có bao nhiêu con đười ươi còn lại, đồng thời thiết kế một chương trình bảo tồn loài sinh vật này. Họ bắt đầu cuộc điều tra vào năm 2005.

“Cuối cùng chúng tôi kết luận có từ 350 đến 400 cá thể chỉ tính trong rừng Batang Toru, một con số lớn”, Supriatna nói. “Chúng tôi cũng dùng một phần tiền để làm việc với cộng đồng dân cư sống ở bìa rừng. Chúng tôi dẫn họ vào rừng, chỉ cho họ thấy loài đười ươi này đang sống ngay cạnh họ. Họ bảo: ‘Ô, chúng tôi không hề biết là bọn chúng sống ở đây’. Thế hệ ông bà họ đã từng kể cho họ nghe về đười ươi, nhưng từ lúc sinh ra, họ chưa hề thấy một con nào cả”.

Tiếp đó Supriatna nghiên cứu cách thức người dân trong làng quản lý việc sử dụng rừng và thực hiện đánh giá giá trị kinh tế đối với khoản thu nhập mà người dân nhận được từ nhiều hoạt động khác nhau nếu rừng được giữ nguyên vẹn: trồng và bán ca cao, đinh hương, quế và cao su ở bìa rừng hoặc trong rừng, hoặc sinh lợi nhiều nhất là bán địa nhiệt sinh ra tự nhiên từ các suối đồi của khu rừng nhờ quá trình hình thành núi lửa xưa kia – muốn vậy làng phải tuyên bố quyền sở hữu đối với nguồn tài nguyên đó.

“Kết luận cơ bản của chúng tôi là nếu loài đười ươi còn tồn tại thì khu rừng này cũng sẽ còn tồn tại”, Supriatna nói, và cách duy nhất điều đó xảy ra là giúp dân làng hiểu được rằng họ được hưởng lợi trực tiếp nhiều đến mức nào từ khu rừng, đó là chưa kể đến lợi ích của cả quốc gia và thế giới.

Tôi muốn trình bày ngắn gọn về những khu rừng đang giúp chúng ta duy trì sự sống này như sau: Đọc theo đường xích đạo, trải dài trên mặt đất của cả hai bán cầu bắc và nam là vành đai rừng nhiệt đới. Vành đai rừng này bao gồm rừng mưa nhiệt đới là nơi mưa quanh năm, rừng mưa theo mùa là nơi có rất nhiều mưa nhưng chỉ vào một vài mùa nhất định, và rừng khô nhiệt đới. “Mặc dù rừng nhiệt đới chỉ chiếm khoảng 7% diện tích đất khô trên bề mặt trái đất, nhưng nó lại chứa đến một nửa tổng số loài sinh vật” – Rebecca Lindsey viết trong báo cáo “Quan sát trái đất” của NASA về tình trạng phá rừng nhiệt đới (ngày 30/3/2007). “Rừng nhiệt đới [còn] là nơi cư trú của hàng triệu người dân bản địa, những người sinh sống dựa vào nông

nghiệp tự cấp tự túc, săn bắn và hái lượm hoặc khai thác không tàn phá các loại lâm sản như cao su hoặc các loại hạt cây¹".

Đại dương vẫn là "lá phổi" chính của thế giới, là nơi chứa và thở ra khí CO₂, nhưng rừng nhiệt đới vẫn đóng vai trò hết sức quan trọng trong chu trình carbon và giúp điều hòa sự nóng lên của trái đất. Carbon có rất nhiều trong bầu khí quyển dưới dạng CO₂. Mặc dù chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ trong toàn bộ khí quyển, nhưng lượng CO₂ này hỗ trợ sự sống cho các loài động thực vật và cả con người. Thực vật sinh sôi và phát triển là nhờ lấy ánh sáng mặt trời, thông qua quá trình quang hợp để chuyển CO₂ thành carbohydrate và nhả ra khí oxy.

Quá trình này xảy ra mạnh nhất ở những khu rừng trẻ vì cây ở đây vẫn mọc thẳng lên trời. Các loài cây cỏ chuyển hóa nguyên tử carbon vào các hợp chất thuộc nhóm đường và các phân tử chất khác để phục vụ tăng trưởng. "Cây cỏ sử dụng một vài hợp chất nhóm đường để tạo ra năng lượng trong quá trình hô hấp, qua đó đưa các nguyên tử carbon trở lại bầu khí quyển dưới dạng CO₂", theo trang Safeclimate.net. Vì vậy, những khu rừng nhiệt đới nguyên sinh vừa hấp thụ vừa giải phóng CO₂. Tuy nhiên, phần lớn lượng carbon được hấp thụ vẫn được giữ trong sinh khối thực vật cho đến khi cây cối bị phân hủy, chặt hạ hoặc cháy, đưa carbon trở lại bầu khí quyển. Đặc biệt những khu rừng già chứa một lượng carbon khổng lồ trong khi vẫn tiếp tục hấp thụ thêm CO₂, vì vậy, bảo vệ những khu rừng này là một việc rất quan trọng trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu. Theo một nghiên cứu của NASA, chỉ riêng ở Amazon, các nhà khoa học ước tính các cây gỗ ở đây chứa một lượng carbon nhiều gấp mười lần lượng khí nhà kính mà con người tạo ra khi sử dụng ô tô và trong hoạt động sản xuất. Nghiên cứu cho biết:

Khi con người phá rừng, thường là bằng cách đốt rừng, lượng carbon chứa trong thân gỗ sẽ quay trở lại bầu khí quyển, đẩy mạnh thêm hiệu ứng nhà kính và hiện tượng trái đất nóng lên... Ở những nơi như

¹ Nguyên văn: "nut", bao gồm các loại hạt như điều, dẻ, hạnh nhân.

Indonesia, thành phần đất trong những khu rừng ở đầm lầy chưa rãt nhiều các chất hữu cơ mới bị phân hủy một phần – tức là than bùn. Trong thời kỳ hạn hán... rừng và than bùn trở nên dễ cháy, nhất là khi bị chặt phá hoặc tình cờ bị bốc cháy. Khi cháy, chúng giải phóng một lượng rãt lớn CO₂ và các khí nhà kính khác.

Do muoñ bảo vệ rừng Batang Toru vì lợi ích đa dạng sinh học nói chung cũng như vì lợi ích của dân làng, loài đười ươi và khí hậu trái đất, Supriatna quyết định tổ chức nhiều cuộc họp riêng rẽ với tất cả những người có quyền lợi liên quan đến khu rừng rãt lớn này. Vì vậy, ông lần lượt gặp các công ty khai thác mỏ trong vùng, dân làng, những người đốn gỗ hiện đang được phép phá rừng và một nhà đầu tư lớn trong ngành năng lượng đang muoñ tận thu mỏ địa nhiệt của vùng này.

Nhà đầu tư đó là một trong những người giàu nhất Indonesia, ông tên là Arifin Panigoro, người sáng lập ra Medco Energi Internasional, một công ty khai thác dầu khí rãt lớn trong nước và không hề có chút biểu hiện “xanh” nào. Ông này được chính phủ cho phép khai thác địa nhiệt ở khu vực rừng Batang Toru vào năm 2006.

Panigoro kể với tôi rằng ông rất cảnh giác khi thấy Supriatna đến gặp ông. “Tôi chưa bao giờ nghe đến tổ chức CI cả. Tôi nghĩ nó giống như tổ chức Hòa bình xanh. Tôi tự hỏi: ‘Gã này là ai vậy?’” Phải mất vài lần nói chuyện, và cuối cùng Supriatna cũng thuyết phục được Panigoro là nếu giữ lấy khu rừng thì lợi ích đối với công việc làm ăn của ông cũng tương đương, nếu không muốn nói là còn lớn hơn lợi ích của dân làng. Panigoro cần khu rừng được bảo vệ để duy trì nguồn nước – nhờ đó mực nước cần thiết cho các giếng khai thác địa nhiệt không bị sụt xuống thấp đến mức lớp đá nóng không thể tạo ra hơi nước được nữa. Lúc gặp Supriatna, hẳn Panigoro chưa phải người có quan điểm bảo vệ môi trường, nhưng ông lại là một doanh nhân rãt hiểu biết, yêu nước, và ông nhận thức được rằng tài nguyên thiên nhiên của quốc gia đang bị suy thoái nghiêm trọng. Ông kể với tôi: “Hai mươi năm trước chúng tôi không hề gặp phải

ván đè này. Chúng tôi đã từng có những khu rừng nhiệt đới khổng lồ, và mọi người liên tục chặt phá chúng. Họ nghĩ là chúng sẽ tồn tại lâu dài, nhưng điều đó không đúng”.

Cuối cùng Panigoro cũng đồng ý tham gia ban cố vấn Indonesia của CI và sử dụng nguồn lực của chính ông để mua lại quyền phá rừng ở Batang Toru từ một công ty gỗ, biến khu rừng thành nơi được bảo tồn nghiêm ngặt, không được phép khai thác vì mục đích kinh tế, trừ những hoạt động sản xuất nông lâm nghiệp được kiểm soát và dự án địa nhiệt đang tiến hành của ông. Khi tôi viết cuốn sách này thì ông vẫn đang đàm phán với công ty gỗ về thương vụ trị giá khoảng 2 triệu dollar này, nhưng công ty gỗ có vẻ sẽ đồng ý bán vì phần lớn khu rừng nằm trên triền đồi rất dốc, họ đã nhận ra sẽ khó mà chặt và vận chuyển được gỗ.

Khi Panigoro giành được quyền kiểm soát khu rừng, ông sẽ tiếp tục thực hiện dự án khai thác địa nhiệt mà ông hy vọng sẽ sản xuất được 330 megawatt điện, và tìm cách hợp tác với người dân địa phương để sản xuất nông nghiệp theo cách có kiểm soát ngay trong rừng, và có thể cả làm du lịch sinh thái nữa. Điện sẽ được cung cấp cho các thị trấn gần đó. Nhóm CI của Supriatna cũng giúp đóng vai trò trung gian đàm phán để khi nhà máy địa nhiệt của Panigoro đi vào hoạt động, dân làng được nhà máy trả tiền thuê mỏ – số tiền này sẽ được sử dụng để đầu tư vào trường học và cơ sở hạ tầng trong làng. Đồng thời, nhà sản xuất săm lốp lớn nhất Trung Quốc là GITI Tire có trụ sở tại Thượng Hải cũng đang tìm kiếm cách thức bền bù tự nguyện cho lượng phát thải carbon của họ, vì thế họ đã đồng ý chi tiền trồng cây cao su, tạo thành vùng đệm nông lâm bền vững bao quanh khu rừng. Theo Enki Tan, giám đốc công ty GITI và cũng là thành viên của CI thì vùng đệm này sẽ bảo vệ cây cối, cung cấp nguyên liệu cao su để làm săm lốp và đem lại sinh kế bổ sung cho người dân làng. GITI dự kiến đưa đặc điểm nguyên liệu “cao su thân thiện với môi trường” lên quảng cáo sản phẩm săm lốp của công ty.

Nhóm của Supriatna cũng làm việc với dân làng để phục hồi lại hương ước truyền khẩu truyền thống của họ, được gọi là Adat. Hương ước này đặc biệt nhấn mạnh nhiệm vụ bảo vệ rừng, sông suối và toàn bộ môi trường tự nhiên, vốn là những yếu tố đã giúp duy trì sự sống cho những cộng đồng nhỏ của các thế hệ trước. “Người dân địa phương đang làm sống lại những giá trị truyền thống của cha ông, đã bị mất đi khi thế hệ sau này chỉ thích xem ti vi suốt ngày mặc dù họ sống ngay cạnh khu rừng”, Supriatna nói. Ông đang huấn luyện một nhóm gồm 25 người đàn ông, được gọi là “Nhóm tuần tra Orangutan”; họ sẽ được trả một khoản lương nhỏ hàng tháng để bảo vệ các loài động vật và ngăn chặn những kẻ săn trộm.

Người đàn ông đội mũ phót đang nuôi con đười ươi con bị mẹ ném ra khỏi ổ cũng đang mặc áo đồng phục của Nhóm tuần tra Orangutan. Khi giới thiệu với đoàn, dân làng có vẻ rất lạc quan về triển vọng của “con tàu” mà họ tự đóng. Họ tự hào khoe những chiếc bình chứa đầy các loại nông sản được trồng trong rừng, gồm quế, đinh hương và thốt nốt. Một người cao tuổi trong làng giới thiệu: “Điều mà chúng tôi học được từ CI là cách nhận biết khu đất nào phù hợp cho [nông lâm nghiệp] và khu đất nào không. Chúng tôi sẽ làm khác trước. Hồi đó chúng tôi không biết làm thế nào để nâng cao mức sống”.

Thay vì đến giảng giải cho người dân làng lý do và cách thức bảo vệ loài đười ươi, một việc sẽ không gây ấn tượng sâu sắc đối với những người nghèo đến mức khó nuôi sống được bản thân, Supriatna bắt đầu bằng việc hợp tác với họ để biến ngôi làng trở thành nơi ở tốt hơn và làm cho họ thấy nếu bảo tồn khu rừng quanh nơi họ sống thì họ sẽ được hưởng nhiều lợi ích hơn. Khi đó một trong những kết quả gián tiếp thu được là loài đười ươi cũng được bảo vệ.

Supriatna nói: “Đầu tiên chúng tôi luôn xem xét cơ cấu quyền lực ở địa phương, hiểu rõ cộng đồng và các yếu tố văn hóa, xã hội và kinh tế của họ cũng như ảnh hưởng của giới kinh doanh lên cộng đồng. Chúng tôi cũng [chú trọng] xem xét lợi ích của người dân là gì, chứ không chỉ quan tâm đến lợi ích của loài đười ươi”.

Nếu chỉ có loài đười ươi được hưởng lợi còn cộng đồng không có gì thì “chúng ta không có nền tảng vững chắc để bảo vệ cả hai”.

Supriatna nói rằng gần đây các đồng nghiệp ở trường đại học đã bắt đầu hỏi ông là: “Anh sắp trở thành nhà sinh thái học chính trị đấy à?”. Ông kể: “Họ lo là tôi sẽ xa rời môn sinh học thuần túy. Nhưng tôi tin rằng bảo tồn không thể chỉ là bảo vệ loài hổ, là xem xét hành vi, thức ăn và kẻ thù của chúng. Bảo tồn còn là giải quyết những vấn đề của con người. Chúng ta chính là đối tượng gây ảnh hưởng lên tự nhiên. Bạn cần hiểu biết về sinh học, nhưng bạn không thể dừng lại ở đó và cho rằng mọi thứ sẽ ổn”.

Rất nhiều quan chức chính phủ chỉ nhìn lên bản đồ, vẽ ra một khu bảo tồn nghiêm ngặt hoàn toàn không có liên quan gì đến thực tế ở đó và nghĩ rằng con tàu bảo vệ thiên nhiên sẽ tự xuất hiện giống như cây cối tự mọc lên. Không thể có chuyện đó. Nói như Supriatna thì không có con người thì không thể làm bảo tồn.

Supriatna đã sử dụng cách làm tương tự, bắt đầu từ năm 2003, để dựng nên một con tàu khác ở gần khu rừng nhiệt đới Batang Gadis. Ở đây, nhóm của ông đã góp phần giúp cho gần 110.000 hécta rừng trở thành công viên quốc gia vào năm 2004 theo quyết định của tổng thống Indonesia lúc đó là Megawati Sukarnoputri. Chiến lược của Supriatna ở đây là tận dụng trường Mustaphawiya Madrassah, một ngôi trường Hồi giáo địa phương với 7.500 sinh viên. Ban đầu, ông tiếp cận với vị giáo sỹ imam, lãnh tụ tinh thần của trường, giải thích với vị giáo sỹ này rằng con sông chảy qua khu đất của trường sẽ bị ô nhiễm nếu dự án khai thác vàng ở thượng nguồn sông trong rừng Batang Gadis được thực hiện. Dòng chảy con sông cũng sẽ bị tắc do bùn tích tụ lại nếu con người được phép chặt phá rừng. Mỏ vàng này được cấp phép đào ngay xuống đáy lưu vực sông nên nhóm của Supriatna muốn tìm cách dời nó đi chỗ khác. Nhưng họ cần có sự hợp tác của người địa phương. Vì vậy Supriatna phải giải thích với vị giáo sỹ kia là con sông mà các sinh viên vẫn lấy nước để tắm rửa trước khi cầu nguyện năm lần mỗi ngày sẽ trở nên vô cùng bẩn thỉu.

“Nếu chỉ nói với họ rằng khu rừng là một nơi rất quan trọng thì chưa đủ”, Supriatna nói. “Tôi bảo với vị giáo sĩ rằng ông ta không thể tiến hành nghi lễ tẩy rửa tinh thần nếu con sông bị ô nhiễm”. Lúc đầu vị giáo sĩ còn hoài nghi – Supriatna nhớ lại. “Ông ta nói với tôi: ‘Đây chỉ là suy đoán của ông thôi... [Con sông] làm sao mà bị ô nhiễm được. Chúng tôi đã sống ở đây năm mươi năm rồi’. Tôi trả lời: ‘Thế ông có biết là người ta sắp khai thác mỏ ở thượng nguồn không?’, vị giáo sĩ nói: ‘Chỗ đó rất xa cơ mà’. Tôi liền bảo ông ta: ‘Đi với tôi. Tôi sẽ đưa ông đến thăm khu mỏ đó’. Chúng tôi đưa ông ta đến khu mỏ. Và ông ta được chứng kiến tận mắt những gì khu mỏ gây ra. Ông ta quay về, đến gặp thằng bupati (quận trưởng) và yêu cầu khu rừng phải được bảo vệ”. Supriatna nói thêm: “Nếu bạn tác động được tới vị imam thì sẽ tác động được lên toàn bộ lũ trẻ, rồi lũ trẻ lại tác động đến bố mẹ chúng”.

Đó là lần đầu tiên ông quận trưởng Amru Daulay gặp phải động thái bảo vệ môi trường từ phía người dân. “Ông ta quan sát động thái này và nhận xét: ‘Thật vô cùng mạnh mẽ’”, Supriatna nhớ lại. Sau đó Supriatna bắt đầu làm việc với ông quận trưởng trong một dự án lớn hơn, đó là đưa Batang Gadis trở thành một công viên quốc gia để không ai có thể khai thác khu rừng này được nữa. “Ông quận trưởng hỏi tôi: ‘Làm thế nào mà đưa nó trở thành công viên quốc gia được? Và chúng ta phải làm gì để đền bù cho những người đang thu lợi từ việc phá rừng và khai thác mỏ?’”. Supriatna đã làm một nghiên cứu khu vực quanh dòng sông và thấy thực tế là con sông này đang cung cấp nước tưới tiêu cho gần 40.500 hécta ruộng lúa, toàn bộ diện tích lúa này sẽ bị đe dọa nếu con sông bị ô nhiễm bởi phá rừng và khai thác mỏ.

Tình cờ, thời gian đó cũng là lúc Indonesia bước vào giai đoạn phân cấp quyền lực từ chính phủ trung ương ở Jakarta xuống chính quyền các địa phương. Do đó, vị quận trưởng quận Madina vốn lúc đầu do chính phủ bổ nhiệm, giờ đây lần đầu tiên phải vận động tranh cử. Supriatna nhớ lại: “Tôi nói với ông ta là: ‘Ông có thể trở thành

vị anh hùng của dân chúng’’. Amru Daulay tính kỹ bài toán chính trị và nhận thấy rằng nếu ông gửi thư cho Bộ Lâm nghiệp đề nghị công nhận Batang Gadis là công viên quốc gia thì ông sẽ giành được thắng lợi trong lần tranh cử đầu tiên – và ông đã làm đúng như vậy.

Khỏi nói cũng hiểu những tổ chức khác như CI, nhóm thủ lĩnh Hồi giáo địa phương và các nhà môi trường Indonesia đã phải nỗ lực vận động hành lang và đàm phán rất nhiều trước khi chính phủ ra quyết định thành lập công viên quốc gia, chứ chỉ một lá thư của ông quận trưởng thì không thể đem lại kết quả. Nhưng cuối cùng kế hoạch này cũng thành công, và Daulay không ngần ngại thực hiện chiến dịch vận động đầu tiên của mình một phần dựa trên chiến công giúp bảo vệ khu rừng và chuyển công ty mỏ sang hoạt động ở vị trí khác, nằm ngoài lưu vực sông. Và ông ta đã chiến thắng.

Nhưng phải khẳng định rằng không phải lúc nào mọi việc cũng diễn ra như vậy. Ở Indonesia, quá trình phân cấp quyền lực và dân chủ hóa gây ra ảnh hưởng cả tích cực và tiêu cực lên công tác bảo vệ môi trường. Ở một vài nơi, chính quyền cấp tỉnh và thậm chí cấp quận đã đẩy mạnh hoạt động bảo tồn – như tỉnh trưởng Suebu đã làm ở Papua. Nhưng nhiều nơi khác, chính quyền địa phương mới thành lập, khi không bị Jakarta giám sát nữa, đã tận dụng mọi cơ hội để kiếm tiền thật nhanh bằng cách bán giấy phép khai thác tài nguyên thiên nhiên, qua đó hợp pháp hóa những hoạt động khai thác trước kia là trái phép.

Supriatna nói với tôi rằng sự hợp tác mà ông tạo dựng được ở Batang Toru và Batang Gadis khiến ông nghĩ đến “một chiếc bánh mỳ kẹp với rất nhiều lớp: pho mát, cà chua, thịt, khoai tây, chính phủ, cộng đồng dân cư, các nhà khoa học và giới kinh doanh. Bạn phải điều chỉnh cho phù hợp với từng vấn đề một... Khi bạn nói chuyện với người đứng đầu chính quyền thì hãy nói bằng ngôn ngữ kinh tế; với cộng đồng dân cư thì hãy nói đến phúc lợi; với giới doanh nghiệp thì hãy nói về lợi nhuận của họ trong tương lai; còn với các tổ chức phi chính phủ thì hãy nói về môi trường”. Cần có những loại tàu

khác nhau và những Noah khác nhau cho những vùng khác nhau, những loại người khác nhau. Để đạt được thành công, không thể có cách nào khác.

Nhưng một hệ sinh thái giúp rừng phát triển lành mạnh hơn cũng không thể tồn tại lâu dài nếu con người trong đó không được nâng cao hiểu biết. Hai yêu cầu này luôn song hành với nhau. Những người cao tuổi ở làng Aek Nabara từng nói chuyện với chúng tôi tự hào khoe rằng họ đã thành lập được một thư viện. Tôi đã vào thăm thư viện đó – sách và báo bụi bặm xếp thành đống trên bàn. Thật đáng buồn. Nói cho cùng, cách giữ rừng bền vững nhất chính là tạo ra việc làm sử dụng tri thức. Nếu bạn muốn cứu rừng, bạn phải cứu con người trước, và trong thế giới hiện nay, cách duy nhất để làm việc đó là giáo dục: nhờ giáo dục mọi người sẽ học được những kỹ năng làm dịch vụ hoặc sản xuất mà không phải phá rừng. Ít nhất là bạn muốn mọi người không đụng đến rừng, còn tốt nhất là họ chủ động bảo vệ rừng để phục vụ các ngành du lịch, dược phẩm hoặc nông nghiệp bền vững.

Không may là Indonesia – một trong những đất nước tôi yêu thích nhất với con người đặc biệt đáng mến và phong cảnh hấp dẫn lạ kỳ – lại chưa bao giờ ưu tiên giáo dục ở mức cần thiết, có lẽ vì đất nước này có quá nhiều tài nguyên thiên nhiên có thể khai thác. Mặc dù dân số Indonesia là 237 triệu người, nhưng chỉ có 6.000 người có bằng tiến sĩ, một tỷ lệ quá thấp. Hiện tại số tiền nước này chi cho trợ giá xăng và các sản phẩm dầu ăn cho người dân (chiếm 30% ngân sách nhà nước) nhiều hơn chi cho giáo dục (6% ngân sách nhà nước). Sự đánh đổi này không được hay lầm.

Vì vậy nếu bạn ở Indonesia trong mười năm và thấy hàng chuyến máy bay chở các cô gái trẻ đi làm nghề giúp việc thì bạn có thể đoán chắc rằng cây rừng cũng sẽ biến mất theo.

Tuy phải đóng riêng từng con tàu cho từng nơi, với sự đầu tư và tham gia của người địa phương, vì lợi ích của họ, nhưng những khoản tài trợ quốc tế vẫn đóng vai trò quan trọng. Lý do là vì với sức mạnh của nền kinh tế toàn cầu hiện nay, số tiền kiếm được từ việc trồng cọ dầu, đậu nành và khai thác gỗ thô lớn đến mức ở rất nhiều nơi, phá rừng rõ ràng đem lại lợi ích lớn hơn so với giữ rừng (trong ngắn hạn). Nếu bạn chỉ nhìn vào số tiền mà một người dân làng hoặc một công ty khai thác gỗ kiếm được khi chặt đi một cây rừng rồi so với số tiền họ có thể thu được khi bảo vệ cây gỗ đó, bạn sẽ nhanh chóng hiểu tại sao rừng đang mất dần. Và khi bạn nghĩ đến việc một công ty khai thác gỗ có thể kiếm được bao nhiêu tiền khi phá đi cả một khu rừng rộng lớn thì bạn sẽ phải hoảng sợ hơn nhiều. Đó là lý do tại sao một con tàu không thể tồn tại riêng biệt, cũng như chúng ta không thể để Noah tự xoay xở một mình. Rất ít địa phương có đủ tài nguyên để tạo cho người dân nguồn thu nhập và mục đích để đầu tư thay cho khai thác rừng. Theo Michael Totten, chuyên gia về khí hậu, nước và hệ sinh thái của CI, 90% số người ở tình trạng nghèo tuyệt đối trên thế giới đang trực tiếp cần rừng để cung cấp lương thực, nhiên liệu, nhà cửa, nước ngọt và quần áo, và phần lớn họ sống ở vùng nông thôn. Đa phần họ là người dân bản địa, và họ sẽ không thể bảo tồn được văn hóa của họ nếu rừng không còn tồn tại. Cần có một hệ thống mang tính quốc tế để hỗ trợ cho những con tàu mà cộng đồng địa phương đã đóng nên, thông qua các chương trình viện trợ nước ngoài đã gắn bó lâu năm với địa phương như USAID hoặc bất cứ cơ chế nào khác có thể cung cấp một cách hiệu quả các nguồn lực, hỗ trợ kỹ thuật và sức ép chính trị để hạ thủy được con tàu.

Alfred Nakatsuma thuộc USAID lưu ý rằng đây không phải vấn đề từ thiện mà còn là chuyện an ninh quốc gia:

Rất nhiều mâu thuẫn đã xảy ra khi những tài nguyên thiên nhiên phục vụ sinh kế của người dân sống trong hệ sinh thái tự nhiên bị hủy hoại. Một nghiên cứu gần đây của USAID cho thấy trong vòng bán kính 6 km

ở những nơi xảy ra hiện tượng mất rừng trên diện rộng, 40% số cộng đồng địa phương có mâu thuẫn liên quan đến tài nguyên thiên nhiên. Tranh chấp liên quan đến nguồn nước cũng đang xảy ra ngày càng nhiều, nguyên nhân thường do tầng nước ngầm bị quản lý kém, rừng ở thượng nguồn không được quan tâm và ô nhiễm do các hoạt động công nghiệp. Do đó, bảo đảm chất lượng môi trường tốt cũng sẽ làm giảm bớt tranh chấp và các vấn đề an ninh trong nước cũng như giữa nước với nhau.

Vì thế, những đề xuất dự án như REDD đóng vai trò rất quan trọng. REDD là tên viết tắt của dự án Giảm phát thải do mất rừng và suy thoái tài nguyên rừng, mục đích là đánh giá giá trị dịch vụ sinh thái mà rừng nhiệt đới đem lại cho con người và so sánh giá trị đó với mức giá hiện hành của rừng trên thị trường. Các nhà bảo vệ môi trường mong muốn ý tưởng này sẽ được đưa vào một hiệp ước quốc tế ra đời sau khi Nghị định thư Kyoto hết hiệu lực. Theo đề xuất dự án REDD, các nước phát triển giàu có sẽ trả tiền cho các nước đang phát triển để họ bảo vệ nguyên trạng tài nguyên rừng. Đổi lại, các nước phát triển sẽ được phát thải carbon nhiều hơn so với mức quy định dành cho họ trong hiệp ước khí hậu mới. Tính giá trị quyền phát thải carbon là một việc rất khó, nhưng đảm bảo rằng các chính phủ không chuyển tiền cho nhau trong khi rừng vẫn bị chặt phá là việc còn khó hơn rất nhiều. Bạn cần có khả năng theo dõi từng đồng dollar một khi nó đi từ túi nhà tài trợ đầu tiên đến tay nhân vật Noah cuối cùng, đảm bảo số tiền đó không chỉ đi vào tài khoản của chính phủ mà phải đến được với những con tàu đáng tin cậy, từng chiếc một. Nếu không chúng ta sẽ gặp phải tình trạng rất nhiều con tàu bị rò rỉ, rừng tiếp tục bị phá và phát thải CO₂ tiếp tục tăng lên.

Mọi hoạt động bảo tồn đều mang tính địa phương, nhưng các địa phương đều ngày càng có quan hệ mật thiết với nhau. Loại đậu cọ bạn dùng để làm món khoai tây rán (chiên) có thể có nguồn gốc từ cọ trồng trên một khu đất từng là rừng nhiệt đới ở Indonesia, vì thế góp phần làm biến đổi khí hậu, dẫn đến đợt hạn hán nơi bạn sống trở nên khắc nghiệt hơn.

Đó là lý do tại sao mất rừng là nguy cơ đối với mọi người và đầu tư vào giữ rừng sẽ đem lại lợi ích cho tất cả chúng ta.

“Về lâu dài, thế giới có lành mạnh hay không là tùy thuộc vào hệ sinh thái có lành mạnh không”, Glen Prickett thuộc CI nói. “Không thể đảm bảo có tương lai tốt đẹp nếu chúng ta chỉ tìm được nguồn điện sạch và hạn chế CO₂. Chúng ta còn cần có những khu rừng tươi tốt, sông ngòi sạch sẽ và đất đai màu mỡ. Chúng ta cần quan tâm đến thực trạng các khu rừng, sông ngòi và đất đai và trực tiếp đầu tư vào chúng”.

Trong Hệ thống Năng lượng sạch, mọi người đơn giản nghĩ rằng để có tăng trưởng kinh tế thì đương nhiên phải hy sinh hệ sinh thái lành mạnh và sự thịnh vượng của một cộng đồng dân địa phương, và kết quả tất yếu, không thể tránh khỏi là một số loài sẽ bị tuyệt chủng, ví dụ như đười ươi. Nói theo ngôn ngữ kinh tế học thì đó là “ngoại ứng”. Trong Hệ thống Năng lượng sạch, chúng ta sẽ hiểu rằng hệ sinh thái lành mạnh cũng như sự thịnh vượng phải đi đôi với nhau, nếu không quá trình tăng trưởng cũng sẽ suy giảm dần vì nguồn tài nguyên thiên nhiên bị cạn kiệt hoặc không đủ dùng. “Sự tồn tại của loài đười ươi không chỉ đơn thuần là một tác dụng phụ tốt đẹp, đó là dấu hiệu cho thấy mô hình bạn áp dụng đã thành công”, Prickett nói.

Nhưng đến một lúc nào đó, chúng ta cũng cần đi xa hơn những vấn đề kinh tế và thực tiễn này để quay trở lại với chân lý sâu xa nhất, đó là: Xanh là một giá trị quan trọng, cần được giữ gìn, không chỉ vì nó giúp tài khoản ngân hàng của bạn dày hơn mà vì nó đã, đang và sẽ luôn luôn đem lại cho bạn cuộc sống phong phú hơn. Đó chính là ý nghĩa của “nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường”. Nguyên tắc này nói rằng gìn giữ thế giới tự nhiên là một giá trị không thể tính toán được, đồng thời cũng không thể bỏ qua, chính vì tự nhiên đem lại cho cuộc sống vẻ đẹp thuần khiết, những điều kỳ diệu và những niềm hạnh phúc.

Cần phải có điện sạch. Cần phải nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng lên nhiều lần. Nhưng không thể so sánh lợi ích của việc bảo vệ

tự nhiên với điện sạch và hiệu suất sử dụng năng lượng hoàn toàn trên góc độ kinh tế thuần túy (mặc dù thực tế có thể so sánh được nếu bạn tính tất cả các giá trị mà tự nhiên đem lại cho con người mà không được định giá trên thị trường). Nhiệm vụ này phải được coi trọng và duy trì lâu dài như một giá trị riêng biệt, đứng cao hơn mọi vấn đề kinh tế và thực tiễn. Nếu chúng ta không làm cho con cháu mình thầm nhuần giá trị xanh thì hậu quả là khi nền kinh tế càng sạch, càng sử dụng năng lượng một cách hiệu quả thì con người càng tàn phá tự nhiên mãnh liệt hơn. Và không có bức tường nào đủ mạnh để ngăn chặn quá trình tàn phá đó. Con người không thể gìn giữ những gì họ không tôn trọng.

Đó là lý do tại sao tôi hết sức tin tưởng vào những chương trình như “Không trẻ em nào bị bỏ quên trong nhà” được tài trợ bởi Hội Sinh thái Mỹ (ESA), hiệp hội quốc gia lớn nhất của các nhà sinh thái học. Ý tưởng của tuần lễ “Không trẻ em nào bị bỏ quên trong nhà”, một phần trong Tuần lễ Trái đất hàng năm, là xây dựng nhận thức cho học sinh và gia đình các em về thế giới tự nhiên bên ngoài cánh cửa và khuyến khích các sinh viên và gia đình học cách trở thành những người quản gia tốt trong “ngôi nhà” lớn hơn của họ – tức là trái đất. Trang web của ESA là esa.org viết rằng “các con số thống kê cho biết số lượt người đến tham quan các công viên quốc gia và công viên cấp bang đã giảm 25% trong mười năm qua” vì trẻ em thường ở nhà xem tivi và chơi điện tử trên máy tính. “Một nghiên cứu khoa học gần đây cho thấy số trẻ em biết các nhân vật trong [trò chơi điện tử] Pokemon nhiều hơn số trẻ em nhận biết được cây sồi hoặc con rái cá. Công tác giáo dục khoa học, đặc biệt là sinh thái học và khoa học về trái đất ở Mỹ đã tụt hậu so với nhiều nước khác. Các dữ liệu sinh học, y tế và kinh tế đều chỉ ra rằng những em nào có cuộc sống gần với thiên nhiên hơn sẽ học tốt hơn, có điểm SAT cao hơn, ít có hành vi sai trái hơn và ít phải trải qua tình trạng mất cân bằng tâm lý do không được chú ý hơn”.

Tất cả những gì bạn cần làm chỉ là xem trẻ em khám phá khu vườn hay bờ sông như thế nào, khi đó bạn sẽ biết rằng chúng ta sinh ra là để tận hưởng và tôn trọng tự nhiên, nhưng trong thời đại ngày nay, chúng ta càng nhiều tuổi hơn thì bản năng đó càng dần biến mất. Có lẽ Mahatma Gandhi cũng nghĩ như vậy khi ông nói: “Quên cách đào xói và chăm sóc đất đai cũng có nghĩa là quên đi chính bản thân mình”. Chúng ta cần đánh thức tinh thần đó nếu chúng ta muốn và kỳ vọng mọi người ủng hộ tiền bạc, tiếng nói và lá phiếu của họ để bảo vệ thế giới tự nhiên. Như người bạn đồng hành trong các chuyến du lịch mạo hiểm Glenn Prickett của tôi thường nói: “Muốn cứu một thứ gì thì anh phải tận mắt nhìn thấy nó đã”. Nếu bạn từng được ngắm một khu rừng mưa nhiệt đới ở Sumatra bao quanh bởi những cánh đồng lúa xanh tốt và hoa trumpet nở khắp nơi – loài hoa màu hồng có hình dáng đúng như tên của nó, giống chiếc kèn trumpet, treo lơ lửng thành từng chùm lớn trên cành cây – thì bạn sẽ muốn bảo vệ khu rừng đó. Nếu bạn từng được chứng kiến cảnh mặt trời mọc ở công viên quốc gia Masai Mara ở Kenya, và khi đứng trước gương cao ráu vào lúc bình minh, bạn thấy một đàn hươu cao cổ diễu qua lều trại của bạn – từng con từng con một – bạn sẽ muốn giữ gìn công viên quốc gia đó. Nếu bạn đã từng lội bộ qua rừng mưa Amazon ở Peru, tránh lũ lợn (heo) rừng, để vẹt đậu trên vai và cho nó ăn vào bữa sáng, bạn sẽ muốn cứu lấy tất cả bọn chúng.

Có lần tôi tham dự một buổi hội thảo chuyên đề, và một thính giả đã hỏi Amory Lovins, người đi tiên phong trong phong trào bảo vệ môi trường: “Điều quan trọng bậc nhất mà một nhà môi trường có thể làm hiện nay là gì?” Và ông trả lời chỉ với hai từ: “Lưu tâm”. Vì khi bạn thực sự lưu tâm đến xung quanh, bạn sẽ muốn bảo vệ mọi thứ. Năm 2006, gia đình tôi đi du lịch ở rừng mưa nhiệt đới Peru, và chúng tôi có một hướng dẫn viên người bản xứ tuyệt vời tên là Gilbert. Anh luôn đi đầu cả đoàn. Anh không mang theo điện thoại di động. Không ống nhòm. Không máy nghe nhạc iPod. Không đài.

Anh không mắc phải chứng bệnh của thời hiện đại là “liên tục tập trung nửa vời” – tức là luôn cố gắng làm mười việc một lúc. Anh hoàn toàn ngược lại. Anh luôn chỉ để ý đến những gì xảy ra xung quanh anh. Anh nghe thấy mọi tiếng líu lo, tiếng huýt, tiếng rú hay tiếng kêu rắc rắc trong rừng và bảo chúng tôi dừng lại để tìm xem đó là tiếng loài chim, loài côn trùng hay loài thú nào. Anh cũng có cặp mắt tinh lá thường, không bao giờ bỏ qua một mạng nhện, một con bướm, một con chim toucan hay một đàn mối nào. Anh tuyệt đối không sử dụng gì đến mạng [Internet], nhưng lại hoàn toàn gắn kết với mạng lưới cuộc sống kỳ diệu xung quanh.

Tôi luôn nghĩ rằng bài học là ở đó. Nói cho cùng, tiền đầu tư, điện sạch hay sử dụng năng lượng hiệu quả nhiều đến mức nào cũng không thể bảo vệ được thế giới tự nhiên nếu chúng ta không lưu tâm đến tất cả những thứ mà tự nhiên cho không chúng ta: không khí sạch, nước sạch, khung cảnh tuyệt đẹp, núi để trượt tuyết, sông để đánh bắt cá, biển để đi thuyền, hoàng hôn dành cho các nhà thơ và phong cảnh cho các họa sĩ. Ánh điện thấp sáng ban đêm tạo ra từ năng lượng gió cũng để làm gì nếu ban ngày bạn không được ngắm màu xanh? Chúng ta không thể bán được cổ phiếu của thiên nhiên không có nghĩa là nó không có giá trị.

Nếu không có nguyên tắc đạo đức bảo vệ môi trường, chúng ta sẽ đánh mất những thứ tuy không hề được gán nhãn giá nhưng lại là vô giá.

Chiến thắng xanh al-Qaeda (hay mua một tặng bốn)

Khi Mỹ rút quân khỏi Iraq, sẽ có một đợt chuyển giao số thiết bị điều hòa không khí lớn nhất trong lịch sử loài người.

— Dan Nolan, nhà tư vấn năng lượng của quân đội Mỹ

Không biết đã có ai từng nghe thuật ngữ “diều hâu xanh” chưa? Đó là từ chỉ một sỹ quan lục quân hoặc thủy quân lục chiến có quan điểm xanh, nhiệt tình ủng hộ điện mặt trời y như một anh chàng hippie ở Berkeley¹ chuyên đi sandal, chạy xe đạp và ăn sữa chua vậy. Tuy nhiên, diều hâu xanh chỉ là một trong những lực lượng mới xuất hiện trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, khi nhiều nhóm người khác nhau đã đi đến chổ hiểu được rằng xanh không chỉ đơn thuần là chiến lược sản xuất điện sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ môi trường, mà bản thân xanh cũng quan trọng không thua gì ba lĩnh vực kia. Xanh còn là chiến lược để giành thắng lợi trong rất nhiều tình huống khác nhau. Trong những năm tới, mọi người sẽ phát hiện ra rằng họ có thể “chiến thắng xanh” cả cuộc cạnh tranh mà họ đang tham gia trên thị trường, ngoài trận địa, trong phòng thiết kế, thậm chí cả ở cuộc chiến chống đói nghèo. Từ “outgreen” – chiến thắng xanh sẽ sớm xuất hiện trong từ điển,

¹ Thành phố Berkeley, bang California là một trong những địa điểm diễn ra sự kiện Mùa hè tình yêu năm 1967, khi đó những người hippie tụ tập lại để bày tỏ quan điểm của họ - trong đó có tư tưởng bảo vệ môi trường.

năm đâu đó giữa hai từ “outflank” (lau lỉnh hơn) và “outmaneuver” (khôn ngoan hơn).

Lần đầu tiên tôi biết rằng chiến thắng xanh có thể đóng vai trò như một chiến lược quân sự là khi tôi nghe đến phong trào “diều hâu xanh” trong quân đội Mỹ. Tổ chức phi chính thức gồm các sỹ quan có tư tưởng tương đồng với nhau này xuất hiện từ năm 2006 sau khi Thiếu tướng Richard C. Zilmer thuộc lực lượng Thủy quân lục chiến Mỹ đang đóng ở tỉnh Anbar, Iraq phàn nàn rằng ông cần nguồn năng lượng khác thay cho diesel để cung cấp cho các tiền đồn đóng trên biên giới với Syria. Một trong những nhiệm vụ khó khăn nhất của lính thủy quân lục chiến ở đây là lái xe tải chở những can diesel, mỗi can có thể tích khoảng 40 lít đến những trạm quan sát nằm đơn độc để chạy những chiếc máy phát điện mini, cung cấp điện cho máy điều hòa không khí, bộ đàm và các thiết bị khác. Ở những nơi xa xôi như thế này không hề có điện lưới, mà nếu có thì nó cũng không hoạt động, còn xe chở nhiên liệu thì đã trở thành mục tiêu tấn công ưa thích của lực lượng nổi dậy Iraq với những vụ đặt bom bên lề đường. Lúc đó, Lâu Năm góc đang hợp tác với Amory Lovins thuộc Viện Rocky Mountain để tìm cách nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng cho quân đội. Nhưng Lovins kể rằng do nhu cầu ở chiến trường quá lớn, nên đối với quân đội Mỹ, việc cấp bách hơn nhiều là tìm ra cách “xử lý phần đuôi”, tức là giảm bớt nhiệm vụ cung cấp năng lượng bằng cách tìm ra nguồn điện tái tạo riêng mới.

“Mọi chuyện bắt đầu từ một trung tá đóng quân ở Anbar”, Dan Nolan kể. Ông là người đứng đầu Nhóm công tác Đảm bảo nguồn điện thuộc Lực lượng Trang bị nhanh, chuyên giải quyết vấn đề cung cấp năng lượng. Nhóm này được thành lập khi Tướng Zilmer đưa ra yêu cầu nói trên. “Khi bắt đầu phân tích yêu cầu của Tướng Zilmer, chúng tôi thấy rằng thực chất vấn đề là lính của ông thường bị tấn công trên đường đi vận chuyển xăng dầu và nước”. Vì vậy, theo Nolan, xử lý phần đuôi nghĩa là cố gắng đáp ứng nhu cầu năng lượng của những trạm quan sát ở xa bằng cách sử dụng nguồn điện

tái tạo có ngay tại chỗ và sử dụng một cách có hiệu quả, thay vì dùng năng lượng chạy bằng diesel phải vận chuyển từ xa đến.

Thế là lực lượng quân đội bắt đầu khởi động nỗ lực đầu tiên mang tính toàn diện, tổng thể, tôi gọi nó là “chiến thắng xanh al-Qaeda” – tức là cố gắng không cho al-Qaeda có được lợi thế khi sử dụng lực lượng du kích phân tán, sử dụng ít năng lượng chống lại một quân đội chính quy được tổ chức tập trung và sử dụng nhiều năng lượng, bằng cách tìm ra giải pháp xanh.

Không nhiệm vụ nào khiến bạn nhanh chóng đặt niềm tin vào nguồn điện mặt trời bằng việc lái xe chở nhiên liệu trên đất Iraq – hoàn toàn *không có*. Tôi đã gặp hai binh sĩ ở căn cứ quân sự Mỹ đóng tại Balad, Iraq, cách Baghdad hơn 80 km về phía bắc từng trải qua thử thách này. Đơn vị của họ có nhiệm vụ phải cung cấp diesel DF2 cho những đồn nhỏ trên toàn bộ mặt trận phía bắc Iraq để các trạm có thể chạy máy phát điện. Hôm tôi đến thăm căn cứ này, ngày 25/8/2007, nhiệt độ lên tới hơn 49°C. Bật một máy điều hòa không khí để làm mát một căn lều giữa sa mạc trong điều kiện nhiệt độ ngoài trời 49°C là *vô cùng* tốn năng lượng, đó là lý do tại sao tại thời điểm đó, 70% chi phí năng lượng của Bộ Tư lệnh vùng Trung Đông là dành cho việc vận chuyển nhiên liệu từ căn cứ này sang căn cứ khác. Ngay cả trong điều kiện khí hậu tốt nhất, vào khoảng thời gian thuận lợi nhất thì chiến tranh vẫn cứ tiêu thụ một lượng năng lượng khổng lồ. Còn trang thiết bị quân sự thì gần như không bao giờ được thiết kế theo hướng có hiệu suất sử dụng năng lượng cao, ít nhất là trước kia.

Trước khi đến Iraq, Thượng sỹ Mike Wevodau và Thượng sỹ Stacey Davis chỉ có một thứ duy nhất màu xanh, đó là bộ quân phục. Nhưng sau nhiều tháng phụ trách vận chuyển năng lượng và lương thực cũng như “dọn đường”, tức là dỡ bỏ hết bom tự tạo trên đường để xe vận chuyển đi qua, cả hai người đều ủng hộ bất cứ loại năng lượng tại chỗ nào có thể làm giảm được số lượt xe chở nhiên liệu mà họ phải hộ tống và dọn đường.

Thượng sỹ Davis giải thích rằng vì hệ thống điện ở Iraq đã quá cũ

kỹ và dễ bị phá hỏng nên “chúng tôi hoàn toàn không thể sử dụng lưỡi điện. Mọi thứ đều phải nhờ vào máy phát điện. Cứ đi khoảng 300 mét là bạn sẽ lại gặp một máy phát điện, và chúng hoạt động liên tục cho đến khi hết [nhiên liệu]”. Nếu quân đội có điện từ năng lượng mặt trời hoặc năng lượng gió tại chỗ thì “sẽ có ít binh sỹ phải đi trên đường hơn, trong khi đó là nhiệm vụ nguy hiểm nhất. Hạn chế việc đi lại trên đường là điều quan trọng nhất cần làm... Tại sao chúng ta không thể lắp pin mặt trời hay [turbine] gió ở đây? Lần nào lái xe trên hệ thống đường cao tốc Pennsylvania tôi cũng thấy chúng, vậy thì sao ở đây lại không được?

Linton Wells II, nhà tư vấn năng lượng cho Bộ Quốc phòng kể là sau khi có yêu cầu của Tướng Zilmer, phải mất một thời gian Lầu Năm Góc mới hiểu ra rằng cách tốt nhất để đánh bại những quả bom tự tạo không phải là bổ sung thêm xe bọc thép mà phải là xanh hóa quân đội. “Nếu một vài quả đạn cối loại 155 mm chôn dưới mặt đường có thể lật tung một chiếc xe tăng Abrams thì bạn có thể gia cố xe tăng bằng lớp vỏ thép dày hơn – nhưng như thế vẫn chưa đủ an toàn”, Wells nói. “Chúng ta muốn có một cuộc chiến không có tổn thất và cách đó chỉ dẫn tới kết quả là sẽ có những chiếc xe tăng nặng đến sáu mươi tấn và không máy bay vận tải nào có thể chở nổi. Câu trả lời duy nhất cho vấn đề này là năng lượng phải sẵn có tại chỗ”. Cách tốt nhất để đánh bại được bom tự tạo là “khi nó nổ thì chúng ta không ở đó”, ông bổ sung thêm.

Nhờ năng lượng sẵn có tại chỗ, ít người phải đối mặt với rủi ro hơn, đồng thời cần ít trang thiết bị hơn so với khi sử dụng nhiên liệu diesel. Điều đó cũng có nghĩa là trên trang web của al-Qaeda sẽ ít xuất hiện hơn những video chất lượng thấp quay cảnh phuơng tiện quân sự Mỹ đột nhiên bị nổ tung. Chi phí năng lượng cho quân đội cũng giảm, nhờ đó quân đội có thể mua thêm những thiết bị khác hữu ích hơn phục vụ cho cuộc chiến. “Độc lập năng lượng không đơn thuần là vấn đề kinh tế”, Nolan nói – ông là đại tá đã nghỉ hưu, người được giao nhiệm vụ tìm giải pháp tiết kiệm năng lượng cho mặt trận Iraq. “Và cũng không phải vấn đề tài nguyên. Đây là vấn

đề an ninh quốc gia, là vấn đề mà tất cả chúng ta phải quan tâm”.

Theo Nolan thì điều đó là đương nhiên khi bạn phải làm một nhiệm vụ phúc tạp là đóng quân ở nước khác, như Mỹ đang làm ở Iraq. Nước Mỹ “không muốn tạo ấn tượng sai lầm đối với người dân địa phương. Vì vậy, Mỹ chỉ xây dựng nên những công trình mang tính tạm thời để người dân không nghĩ rằng chúng ta sẽ chiếm đóng lâu dài trên đất nước họ”. Tuy nhiên, điều đó cũng có nghĩa là chủ yếu quân đội sử dụng lều trại. “Lều trại quân sự là công trình tạm thời loại tiêu chuẩn. Để đảm bảo binh sỹ ngủ được và các thiết bị điện tử vẫn phòng trong lều hoạt động tốt thì cần trang bị điều hòa không khí. Nói chung, vẫn có một số nơi tiếp cận được với lưới điện Iraq, nhưng bạn phải tự hỏi mình là: ‘Liệu chúng ta có nên lấy điện của người dân địa phương để dùng hay không?’”. Bạn sẽ dễ bị ảnh hưởng hơn nếu có người cắt đường dây điện, khi đó cả doanh trại của bạn sẽ rơi vào bóng tối. “Vì thế chúng tôi thường xuyên sử dụng máy phát điện riêng”, Nolan nói, nhưng chúng cần được tiếp nhiên liệu diesel được chở từ xa đến – chủ yếu là Kuwait, và có cả Thổ Nhĩ Kỳ và Jordan.

Nolan và các đồng nghiệp bắt tay vào giải quyết khó khăn này bằng một chuyến thăm các căn cứ quân sự ở Iraq. “Chúng tôi tiến hành điều tra và thấy rằng chỉ một căn cứ đang hoạt động cũng tiêu thụ khoảng hơn 37.000 lít diesel một ngày, mà đó mới chỉ là căn cứ loại nhỏ, trong đó máy phát điện sử dụng hơn 34.000 lít, còn lại là các loại phương tiện đi lại. Và 95% lượng điện mà máy phát sản xuất ra là để chạy điều hòa không khí”.

Sau khi phân tích toàn bộ các số liệu ở mặt trận, Nolan và đồng nghiệp ngồi lại với nhau và đặt câu hỏi: Linh vực nào chúng ta có thể thay đổi nhiều nhất mà không gây ảnh hưởng đến năng lực của quân đội? “Bạn phải có cái nhìn hệ thống, phải coi năng lượng là vấn đề mang tính hệ thống”, Nolan nói. “Nếu tôi nói với một vị tư lệnh chiến thuật là: ‘Tôi sẽ lắp cho ngài gương hội tụ tia mặt trời và

turbine gió' thì ông ta sẽ có thái độ không được tích cực lắm. Nhưng nếu tôi bảo rằng tôi có một hệ thống cung cấp năng lượng tái tạo có thể bổ sung cho nguồn năng lượng truyền thống của ông ta, nhờ đó ông ta có thể làm việc linh hoạt hơn, thì khi đó ông ta sẽ hào hứng hơn nhiều”.

Dự án của Nolan tình cờ lại rất phù hợp với những gì Lầu Năm Góc đang nỗ lực theo đuổi, đó là công trình dựa trên báo cáo vào tháng 2/2008 của Ủy ban Khoa học quốc phòng có tên là “Chiến đấu nhiều hơn – dùng nhiên liệu ít hơn”. Bản báo cáo này cho biết nhu cầu chuyển một khối lượng lớn nhiên liệu đến các căn cứ quân sự đang hoạt động đã dẫn tới một chuỗi khổng lồ các nhiệm vụ hậu cần. Công tác hậu cần rất dễ bị lực lượng du kích tấn công, đồng thời lại khó bảo vệ, vì vậy nhiên liệu được vận chuyển theo cách đó sẽ có chi phí cao hơn nhiều so với giá loại nhiên liệu bạn mua ở trạm xăng gần nhà. Ủy ban Khoa học quốc phòng lần đầu tiên nhận thức được vấn đề này vào năm 2001, và họ đặt ra khái niệm “chi phí đầy đủ của nhiên liệu”. Như cựu sỹ quan không quân Tom Morehouse, cũng là một thành viên của tổ chức phi chính thức diều hâu xanh ở Lầu Năm Góc đã giải thích với tôi: quân đội Mỹ không quyết định lựa chọn hệ thống vũ khí dựa trên chi phí đầy đủ của nhiên liệu – tức là giá nhiên liệu trên thị trường cộng chi phí đưa nhiên liệu đến người sử dụng cuối cùng, cộng chi phí người vận chuyển phải bỏ ra và chi phí xe cộ, cộng chi phí bảo vệ, và cộng chi phí tổn thất tiềm ẩn khi vận chuyển nhiên liệu. Morehouse giải thích: khi quân đội bắt đầu xem xét vấn đề này một cách toàn diện, họ nhận thấy rằng chi phí đầy đủ của một lít nhiên liệu cho chiến trường Iraq “ít nhất là 5,3 dollar, và trong nhiều sứ mệnh của lực lượng lục quân thì chi phí này lên tới cả trăm dollar một lít”. Chi phí lực lượng không quân phải bỏ ra để vận chuyển nhiên liệu bằng máy bay chuyên dụng là 11 dollar một lít. Điều này khiến mọi người hết sức quan tâm.

Điều đầu tiên mà Nolan và các đồng nghiệp chú trọng là nâng

cao hiệu suất sử dụng năng lượng. Họ làm việc với các nhà cung cấp để phát triển kỹ thuật cách nhiệt bên ngoài cho lều trại. “Chúng tôi phun lên mặt ngoài lều trại loại bột cách nhiệt được bán trên thị trường, tạo ra một lớp không khí và nhờ đó cắt giảm bớt được từ 40 đến 75% nhu cầu sử dụng điều hòa không khí”, Nolan giải thích. “Trước hết bạn phải tiết kiệm năng lượng hết mức có thể, khi đó lượng năng lượng [tái tạo] cần sản xuất cuối cùng sẽ giảm xuống mức thấp nhất và sẽ phát triển được xa hơn. Nếu tôi có một căn cứ đang cần 2 megawatt điện mỗi ngày thì tôi không thể cung cấp toàn bộ lượng điện đó bằng năng lượng mặt trời, năng lượng gió hay năng lượng thay thế nào khác. Nhưng nếu có thể cắt giảm nhu cầu điện thông qua tiết kiệm khoảng 500 kilowatt mỗi ngày thì năng lượng thay thế có thể đáp ứng được [phần còn lại]”.

Quân đội Mỹ thích giải pháp này, nên họ mua đủ bột cách nhiệt để có thể phun lên hàng nghìn lều trại và các khu nhà ở lưu động bằng container ở Iraq. Cách làm này thực sự hiệu quả về mặt chi phí, đạt được mục tiêu giảm nhu cầu sử dụng máy điều hòa không khí đi khoảng 40 đến 75%, tức là cũng giảm đáng kể chi phí nhiên liệu. Do đó Nolan và đồng nghiệp được khuyến khích tìm cách cải tiến công nghệ hơn nữa. Thế là họ cho ra đời loại công trình tạm thời hình mái vòm rất lớn, được cách nhiệt bằng một lớp bột bên ngoài, còn bên trong phủ một lớp bê tông rất mỏng. Loại lều trại này có thể chứa được bốn mươi người (gấp bốn lần loại lều trung bình), có khả năng chống mảnh đạn tốt hơn nhờ lớp bê tông. Và theo Nolan thì chỉ với hai turbine gió loại nhỏ có thể di động và hai tấm pin loại tự quay theo hướng mặt trời (cộng thêm một máy phát điện dự phòng chạy bằng propane) là đủ cung cấp điện để chạy máy điều hòa không khí và các thiết bị khác bên trong lều, thậm chí còn thừa điện để cho dân làng sống gần đó sử dụng! Quân đội Mỹ hiện đang hoàn thiện hệ thống này để có thể áp dụng rộng rãi ở Iraq hoặc Afghanistan.

Đó chính xác là những gì sẽ diễn ra nếu bạn nỗ lực giải quyết một

ván đè bằng cách chiến thắng xanh cuộc cạnh tranh: bạn mua một và được tặng bốn. Với trường hợp của Nolan, bạn giữ được mạng sống của nhiều người vì họ không còn phải đi làm nhiệm vụ trên đường nữa, bạn tiết kiệm được tiền nhờ giảm chi phí nhiên liệu, và còn có một phần điện thừa cung cấp cho giáo sỹ đứng đầu thánh đường Hồi giáo trong vùng, nhờ thế người dân địa phương một ngày nào đó có thể sẽ tung hoa chào đón bạn thay vì ném lựu đạn vào bạn.

Và theo quan điểm của Nolan thì vẫn còn một lợi ích nữa, khó nhìn thấy hơn: Các binh sỹ được chứng kiến công nghệ điện sạch được sử dụng ở căn cứ quân sự Iraq, và khi trở về Mỹ, họ sẽ yêu cầu cộng đồng hoặc nhà máy điện nơi họ sống phải làm tương tự. Khi trong quân đội không còn phân biệt chủng tộc thì cả nước thực sự cũng xóa bỏ được phân biệt chủng tộc; khi quân đội sống xanh thì cả nước cũng có thể sống xanh. Tương tự như khi quân đội cho thấy người da đen và da trắng làm việc được với nhau, quân đội cũng có thể trở thành nơi thí điểm cho mọi người thấy cách cùng nhau sống xanh. “Điều đó sẽ bắt đầu làm thay đổi cả nền văn hóa”, Nolan nói. “Nếu chúng ta sử dụng năng lượng sạch ở Iraq thì những người lính sẽ trở về nhà và nói: ‘Tại sao chúng ta không làm tương tự ở nước Mỹ?’”.

Nolan, một cựu chiến binh có bờ vai rộng, trông giống tướng Patton¹ hơn là một nhà môi trường kết luận: “Khi nghĩ về sống xanh, chúng ta phải nghĩ theo một cách khác hẳn so với trước kia. Và chúng ta phải thay đổi tầm nhìn. Điều đó liên quan rất nhiều đến chúng ta về mặt chiến lược”. Tôi không nhìn được, hỏi ông: “Liệu có ai trong quân đội sẽ nói: ‘Ôi trời, Dan tội nghiệp giờ cũng sống xanh cơ đấy, hẳn có bắt chúng ta phải trở nên đàn bà như hẵn không nhỉ?’”. Nolan phá ra cười: “Tôi thấy họ nói thế cũng chẳng sao cả”.

¹ George Smith Patton Jr. (1885-1945): Tướng chỉ huy Lục quân Mỹ trong Chiến tranh thế giới thứ hai.

Tôi cũng thấy chẳng sao cả, vì tôi tin rằng chúng ta đang ở trên đỉnh cao của một thời kỳ mà xanh sẽ trở thành chiến lược để có lợi thế cạnh tranh trong rất nhiều lĩnh vực. Thuật ngữ “chiến thắng xanh” là do hai người bạn của tôi, Maria và Dov Seidman đặt ra vào một hôm chúng tôi cùng ăn sáng với nhau. Dov là người sáng lập và là CEO của LRN, một công ty tư vấn xây dựng văn hóa doanh nghiệp. Ông cũng là tác giả cuốn sách *Làm thế nào: Tại sao cách thức chúng ta làm việc mang ý nghĩa quyết định tất cả... trong kinh doanh (và trong cuộc sống)* (How: Why How We Do Anything Means Everything... in Business (and in Life)). Quan điểm chủ đạo trong cuốn sách này là với thế giới được kết nối toàn diện ngày nay, bạn trở nên khác biệt nhờ “cách thức” bạn sống. Cuộc sống của mọi người chưa bao giờ trở nên rõ ràng và gắn kết với nhau như hiện tại. Kết quả là giờ đây có rất nhiều người có thể biết chi tiết bạn đang làm gì, công ty bạn hoạt động ra sao, và họ còn có thể thông báo những gì họ biết với rất nhiều người khác nhờ Internet – với thông tin không hề qua biên tập hay kiểm duyệt. Do đó “cách thức” bạn sống, “cách thức” bạn kinh doanh, và cả “cách thức” bạn nói lời xin lỗi (hoặc không nói xin lỗi) đang trở nên quan trọng hơn bao giờ hết.

Điều đó có thể là nghĩa vụ nợ, nhưng cũng có thể là tài sản của mỗi người hoặc mỗi doanh nghiệp. Ngày nay, bất cứ sản phẩm hay dịch vụ nào bạn làm ra đều có thể nhanh chóng bị mọi người khác sao chép và bán ở khắp nơi. Nhưng theo Dov, “cách thức” bạn kinh doanh, “cách thức” bạn giữ lời hứa, và “cách thức” bạn quan hệ với khách hàng, đồng nghiệp, nhà cung cấp cũng như cộng đồng nơi bạn làm việc là những thứ khó sao chép hơn rất nhiều nếu bạn làm tốt. Đó chính là cơ hội để tạo ra sự khác biệt lâu dài. “Khi nói đến hành vi của con người, chúng ta thấy có sự khác nhau đáng kể, và khi có nhiều cách thức hành động khác nhau thì sẽ xuất hiện cơ hội” – Dov giải thích. Ông bổ sung thêm: mô hình hành vi con người là vô cùng đa dạng, phức tạp và khác biệt trên toàn thế giới đến mức một cơ hội hiếm có đã ra đời, đó là “cơ hội để có hành động vượt lên trên cả

sự cạnh tranh". Làm thế nào để bạn hành động vượt lên trên cả sự cạnh tranh? Dov kể rằng ở bang Michigan, một bệnh viện đã huấn luyện các bác sĩ phải nói lời xin lỗi mỗi khi họ phạm sai lầm, và nhờ đó giảm được đáng kể ý kiến phàn nàn về những sơ suất khi điều trị. Đó chính là *cách thức* của họ.

Nhưng giờ đây, bạn còn có thể *chiến thắng xanh* trong cuộc cạnh tranh và *chiến thắng xanh* cả đối thủ của bạn nữa. Theo Dov, nếu thế giới có nguồn lực vô hạn, tức là thế giới đó không nóng bức, bằng phẳng và chật chội, thì chiến lược cạnh tranh đương nhiên là cố gắng sản xuất ra nhiều hơn, chi tiêu nhiều hơn. Do đó, nước có diện tích đất nông nghiệp lớn có thể cạnh tranh bằng cách trồng trọt thật nhiều. Nước có nhiều mỏ có thể cạnh tranh bằng cách khai thác thật nhiều. Nước có nhiều dầu thô có thể cạnh tranh bằng việc hút dầu lên thật nhiều. Nước có nhiều nguyên liệu thô có thể cạnh tranh bằng việc bán thật nhiều.

“Đó là lý do tại sao trong từ điển đây những từ như ‘chi tiêu nhiều hơn’ hay ‘sản xuất nhiều hơn’”, Dov nói thêm. “Vì đó là những thói quen đã ăn quá sâu vào suy nghĩ và hành vi con người trong điều kiện thế giới dư thừa tài nguyên, và bạn lại có vốn hoặc những tài nguyên mà đối thủ cạnh tranh của bạn không có”. Lối tư duy này được khắc họa trong một cảnh tuyệt hay của bộ phim *Sẽ có đổ máu* (*There will be blood*), khi tay trùm dầu mỏ tham lam Daniel Plainview giải thích với ông mục sư ngây thơ Eli Sunday, người đề nghị cho hắn thuê đất để khoan giếng dầu, rằng hắn chẳng cần phải thuê đất. Hắn đã khai thác trên đất của ông rồi. Hắn chỉ cần khoan chéo từ đất của hắn sang đất của ông mục sư và hút hết dầu của ông ta lên là xong.

PLAINVIEW: Đất này đã bị khai thác rồi. Ông chả làm gì được đâu. Nó đâu còn gì nữa. Ông thua rồi.

ELI SUNDAY: Nếu anh có thể thuê chỗ đất này, Daniel...

PLAINVIEW: Hút cạn! Chỉ cần hút cạn thôi Eli thân mến. Hút cho sạch. Tôi rất tiếc. Ở đây ông có món sinh tố, tôi cũng có món sinh

tố, tôi lại còn có ống hút nữa. Đây, ống hút đây, thấy không? Ông vẫn đang nhìn đấy chứ? Và ống hút của tôi xuyên qua mọi thứ, hút sinh tố trong cốc của ông... Tôi... đang uống... món sinh tố... của ông [tiếng ống hút dầu] Tôi uống hết rồi!

Thế giới ngày nay đang ngày càng hạn chế về nguồn lực, và trong thế giới đó, muốn uống món sinh tố trong cốc của người khác cũng không dễ dàng – và đó là lý do tại sao chiến thắng xanh đang ngày càng có vai trò quan trọng. Như tôi đã nói ở những chương trước, trong thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội, cả thị trường, xã hội, cộng đồng thế giới và Mẹ Tự nhiên sẽ buộc bạn phải trả cho hành tinh này toàn bộ chi phí thực tế cho mọi việc bạn làm cũng như cách bạn tiến hành việc đó – mọi thứ bạn sở hữu, mọi thứ bạn làm ra, mọi thứ bạn vận chuyển, và bất cứ cách sống nào mà bạn chọn. Một chiến lược phụ thuộc vào việc khai thác mỏ nhiều hơn, khoan dầu nhiều hơn, tiêu dùng nhiều hơn, sử dụng tài nguyên nhiều hơn bất kể chúng là của riêng bạn hay của cả cộng đồng mà không chi trả bất cứ chi phí ngoại ứng nào thì đều không thể tiếp tục đem lại lợi thế cạnh tranh nữa. Ngược lại, khi xã hội, thị trường và Mẹ Tự nhiên buộc bạn phải chịu chi phí thực tế của việc sử dụng năng lượng và tài nguyên thiên nhiên, thông qua thuế carbon, thuế xăng, các quy định, áp lực xã hội, hoặc đơn giản là chấp nhận thời tiết thay đổi theo hướng ngày càng bất ổn, nguy hiểm; thì những nhà sản xuất, tổ chức, sản phẩm, quốc gia, trường học, cộng đồng hay gia đình nào xanh nhất, sạch nhất, sử dụng năng lượng hiệu quả nhất sẽ có được vị thế lớn nhất, lâu dài nhất.

Nhưng chiến thắng xanh đòi hỏi một lối tư duy hoàn toàn khác. Lối tư duy đó không chỉ đơn thuần chỉ về cách sử dụng, sản xuất hay khai thác nhiều hơn. Thay vì đào mỏ hoặc khoan giếng sâu hơn vào trong lòng đất, bạn phải khai thác sâu hơn chính bản thân, công ty hoặc cộng đồng của bạn. Thay vì khai thác mỏ của môi trường tự nhiên,

bạn phải tạo ra một môi trường kiểu khác, đó là môi trường hợp tác trong đó bạn, công ty và cộng đồng của bạn thường xuyên phải suy nghĩ làm thế nào để tăng trưởng nhanh hơn, có nhiều phương tiện đi lại hơn, nhiều nhà ở hơn, được tiện nghi hơn, an toàn hơn, vui vẻ hơn, có nhiều dịch vụ hơn thông qua việc sử dụng nguồn điện sạch nhất, với ít tài nguyên nhất, theo cách thông minh nhất.

Khi bạn bắt đầu khai thác chính bản thân, công ty hay cộng đồng của bạn để tìm ra con đường bền vững cho tương lai thì mọi điều tốt đẹp cũng sẽ bắt đầu xảy ra với bạn, như những gì quân đội Mỹ được thấy. Hóa đơn tiền điện của bạn giảm xuống. Khả năng đổi mới công nghệ của bạn tăng lên, vì khi làm cho sản phẩm xanh hơn thì không thể không làm cho nó thông minh hơn, với nguyên liệu, thiết kế hoặc phần mềm thông minh hơn. Bạn tạo ra sản phẩm xuất khẩu phục vụ nhu cầu cho toàn thế giới. Bạn có không khí và nước sạch hơn. Và bạn sẽ giảm được chi phí bạn phải bỏ ra.

Hiện tại, lắp đặt thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời và năng lượng gió có thể đắt tiền, nhưng giá loại nhiên liệu mặt trời và gió lại không thay đổi. Chúng mãi mãi là loại năng lượng miễn phí. Lắp đặt hệ thống nhiên liệu hóa thạch có thể đang rẻ hơn, nhưng giá của các loại nhiên liệu này, bao gồm than đá, dầu mỏ và khí thiên nhiên thì lại liên tục biến động. Và với tác động của thuế carbon dưới nhiều hình thức khác nhau, đồng thời nhu cầu đối với nhiên liệu hóa thạch đang liên tục tăng lên ở Mỹ và mọi nơi khác, rõ ràng giá loại nhiên liệu này sẽ ngày càng cao.

Như David Edwards thuộc công ty đầu tư mạo hiểm VantagePoint nói: “Sự bất ổn làm phát sinh chi phí”. Và hiện tại, chính nhiên liệu hóa thạch là thứ có giá cả ngày càng *bất ổn* (và đang có xu hướng tăng). Còn năng lượng tái tạo lại có giá cả ngày càng *chắc chắn* (và đang có xu hướng giảm). Theo Edwards, câu chuyện tóm lại như sau:

“Trong nhiều năm, các nước phát triển lớn mạnh là nhờ tối đa hóa việc tận dụng những loại tài nguyên có vẻ như là miễn phí; đó là nhiên liệu hóa thạch, nhu yếu phẩm, đất đai, nước.

Hiện tại, với nền kinh tế của các nước đang phát triển đang ngày càng tăng về quy mô, chúng ta khám phá ra rằng những loại tài nguyên mà chúng ta dựa vào bấy lâu nay vừa không vô hạn vừa không miễn phí". Do đó, khi cầu tăng và chi phí tăng, nếu nền kinh tế của nước bạn vẫn phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch thì gần như chắc chắn chi phí năng lượng bạn phải bỏ ra trong tương lai sẽ ngày càng cao. Giờ không còn là thập niên 1970 nữa. Hồi đó nguyên nhân gây ra thiếu dầu mỏ là địa chính trị; còn giờ đây thiếu dầu mỏ vì lý do địa chất và dân số. Tuy nhiên, theo Edwards, nếu bạn đang sống trong một nền kinh tế dựa trên công nghệ sạch thì trong dài hạn, tình hình kinh tế sẽ rất khác. Ông nói: "Nếu bây giờ bạn lắp đặt một turbine gió, một tấm pin mặt trời hoặc một thiết bị phát điện bằng địa nhiệt thì bạn biết chắc chi phí phải bỏ ra cho nguồn điện này trong mười hay hai mươi năm tới. Chúng ta cũng biết rằng công nghệ nằm sau những nguồn năng lượng tái tạo này sẽ làm cho chi phí lắp mới pin mặt trời hoặc turbine gió mỗi năm một giảm xuống.

Vì vậy, nền kinh tế nào có tỷ lệ sử dụng năng lượng sạch lớn nhất sẽ biết chắc chắn nhất con số chi phí năng lượng phải bỏ ra trong tương lai, chắc chắn hơn nhiều so với những nước phụ thuộc hoàn toàn vào nhiên liệu hóa thạch. Trong dài hạn, cái gì có chi phí thấp nhất tức là nó xanh nhất".

Đó là lý do tại sao chiến thắng xanh sẽ là nguồn gốc tạo ra lợi thế cạnh tranh. Và đó cũng là lý do tại sao nước Mỹ cần nghĩ rằng mình đang tham gia một cuộc chạy đua tầm cỡ thế giới về xây dựng cơ sở hạ tầng năng lượng sạch. Edwards nói: "Nếu ý tưởng năng lượng sạch là loại năng lượng rẻ tiền nhất trong tương lai của tôi là đúng thì nước Mỹ nên cố gắng để xây dựng được hệ thống năng lượng sạch rẻ tiền nhanh hơn tất cả các nước khác. Nếu Mỹ chiến thắng trong cuộc đua đó, chúng ta sẽ có lợi thế rất lớn so với những nước đang phải gánh chịu chi phí rất cao cho năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch". Chúng ta sẽ có lợi thế lớn trong những ngành công nghiệp chế tạo sử dụng nhiều năng lượng. Và nước Mỹ sẽ trở thành điểm

đến cho những nhà đầu tư quốc tế, vì họ sẽ tận dụng được cơ sở hạ tầng năng lượng có ưu thế của chúng ta.

Hơn nữa, bạn càng được nhìn nhận là đang chiến thắng xanh cuộc cạnh tranh thì mọi người càng muốn được làm việc cho công ty của bạn, vì xanh là một giá trị mà ngày càng nhiều người (đặc biệt là thanh niên) ưa thích. Do đó, những công ty, quốc gia, trường học, thành phố xanh nhất sẽ thu hút được những tài năng lớn nhất.

Khi lối suy nghĩ của bạn chuyển hẳn sang hướng chiến thắng xanh thì theo Dov Seidman, “bạn sẽ không còn nghĩ đến chuyện tích lũy nhiều hơn mọi người, mà bạn bắt đầu nghĩ đến cải tiến mới”.

Dó là lý do tại sao tôi thực sự thất vọng khi nghe thấy các công ty, các tổ chức nói về chuyện “phát thải carbon ròng bằng không”¹. Thật là điên. Trong thế giới nóng bức, bằng phẳng và chật chội, tại sao có những người chỉ muốn dừng lại ở chỗ phát thải carbon ròng bằng không trong khi họ sẽ đạt được rất nhiều thứ khi có “lợi thế carbon”? Công ty bạn có phần đấu hướng tới “lượng thông tin ròng sử dụng bằng không” không? Tức là một nửa số nhân viên của bạn sử dụng máy tính, còn nửa còn lại sử dụng giấy bút và bàn tính?

Tôi biết điều đó nhờ David Douglas, phó chủ tịch phụ trách môi trường của công ty Sun Microsystems. Ông là người đầu tiên đề cập đến vấn đề này trong một bài viết trên trang BusinessWeek.com (ngày 2/1/2008): “Phát thải carbon ròng bằng không là một cách nhìn đã bỏ qua điểm quan trọng nhất. Tại sao lại phải trả tiền cho một ai đó khác để họ trồng cây, thu hồi lượng phát thải carbon của bạn? Đầu tư cho người khác làm việc tốt cũng là một hành động tốt, nhưng hiện tại, quan trọng là các công ty phải đầu tư vào chính bản thân để họ trở nên bền vững hơn”. Những công ty có chiến lược

¹ Nguyên văn: “carbon neutral”, chỉ kết quả đạt được khi người phát thải carbon tìm ra cách thu hồi hoặc đền bù cho toàn bộ lượng carbon người đó phát thải ra.

môi trường là hướng tới phát thải carbon ròng bằng không nhìn chung đang đầu tư vào một vài dự án sử dụng năng lượng hiệu quả ở chỗ này, mua một ít năng lượng sạch ở chỗ kia, và mua quyền phát thải cho phần còn lại.

“Làm như vậy có gì xấu không?”, Douglas đặt câu hỏi. “Đĩ nhiên là không. Kết quả nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng là tốt cho họ và cho bầu khí quyển, việc họ mua năng lượng sạch giúp có thêm khoản đầu tư vào năng lượng sạch hơn, và nếu họ mua được quyền phát thải có chất lượng thì những cách làm đó sẽ giúp giảm hơn nữa [phát thải khí nhà kính] cho nền kinh tế. Đó đều là những việc làm tốt – và chúng tôi cũng đang làm như vậy – nhưng cá nhân tôi không tin biện pháp này sẽ đem lại kết quả mà chúng ta mong muốn. Chúng ta muốn có các công ty coi biến đổi khí hậu là cơ hội chứ không phải nguy cơ đe dọa, và họ phải theo đuổi cơ hội đó với thái độ nhiệt tình giống như với những cơ hội lớn khác. Chúng ta muốn các công ty đi xa hơn việc phát thải carbon ròng bằng không, đạt được cái mà tôi gọi là ‘lợi thế carbon’”.

Tìm kiếm lợi thế carbon chính là chiến lược để chiến thắng xanh.

Douglas giải thích: “Bạn có thể đem lại cho công ty của bạn lợi thế carbon bằng hai cách. Thứ nhất, bạn nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng và giảm sử dụng tài nguyên để có được lợi thế cơ bản về chi phí hoạt động cũng như lợi thế cho sản phẩm của bạn. Thứ hai, bạn có thể tận dụng những tiến bộ kỹ thuật trong sản phẩm và dịch vụ xanh để đem lại cho khách hàng của bạn lợi thế cạnh tranh, nhờ đó sản phẩm và dịch vụ của bạn trở nên khác biệt... Những công ty có nhiều sản phẩm thân thiện với môi trường hơn, như công ty chế tạo ô tô Toyota hay công ty sản xuất thảm Interface đều đang có thị phần ngày càng lớn và kết quả kinh doanh ngày càng tốt hơn. Nhưng quan trọng hơn, có nhiều bằng chứng cho thấy rằng chúng ta đang bước vào một chu kỳ kinh doanh mới và tốt đẹp: Đó là các công ty hướng tới phát triển bền vững thông qua tìm kiếm sản phẩm và dịch vụ bền vững, ngược lại, các sản phẩm và dịch vụ này lại đem lại cơ

hội để các công ty trở nên bền vững hơn. Kết quả là cầu đối với những sản phẩm, dịch vụ giúp khách hàng bền vững hơn sẽ tăng, qua đó tạo cơ hội cải thiện đáng kể thị phần và giảm bớt tác động của hoạt động kinh doanh lên môi trường tự nhiên.

“Nếu Toyota chỉ nỗ lực để hướng tới phát thải ròng carbon bằng không thì họ không bao giờ sản xuất xe Prius”, Douglas nói thêm. Họ sẽ không tự khai thác sâu hơn chính bản thân họ và “nghĩ xem làm thế nào để nâng hiệu suất sử dụng năng lượng lên một mức hoàn toàn mới và đạt được lợi thế rất lớn trong cạnh tranh”.

Tôi cảm thấy choáng ngợp trước vô số cách mọi người đang áp dụng để xanh hóa khả năng cạnh tranh của họ. Sau đây tôi sẽ trình bày một vài ví dụ thực tế, trước hết là ở thành phố New York.

Trong kỷ nguyên toàn cầu hóa, các thành phố đang cạnh tranh mạnh mẽ hơn bao giờ hết. Họ cạnh tranh với nhau để thu hút nhân tài đến thành lập công ty, tạo ra thu nhập và tăng doanh thu thuế cho thành phố. Họ cạnh tranh với nhau để thu hút khách du lịch. Họ cạnh tranh với nhau để giữ thanh niên ở lại thành phố thay vì di cư đến vùng ngoại ô hoặc nơi nào đó khác. Vào năm 2005, David Yassky, thành viên Hội đồng thành phố New York và Jack Hidary, một chủ doanh nghiệp thuộc lĩnh vực công nghệ đã ngồi lại với nhau và nghĩ cách làm thế nào để New York trở nên dễ sống hơn và chiến thắng xanh được các thành phố khác đang cạnh tranh với New York, bằng cách làm cho xe taxi ở New York phát thải ít hơn.

Yassky và Hidary bắt đầu bằng việc hợp tác với Ban Quản lý taxi và limousine để xem phải làm gì để thay thế loại xe taxi Ford Crown Victoria màu vàng rất tốn xăng hiện đang lưu hành – vốn chỉ chạy được 4,25 km với mỗi lít xăng – bằng loại xe hybrid có hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao hơn, đồng thời phát thải ít hơn. Ý tưởng này nghe rất tuyệt vời, nhưng hóa ra lại là *bất hợp pháp* bởi các quy định

lạc hậu hiện hành về kích thước bắt buộc của xe taxi vốn đã được viết ra để loại xe Crown Vics được chọn và làm lợi cho nhà sản xuất ra nó là Ford.

Hidayr nhớ lại: “Khi lần đầu tiên nghe thấy điều đó, tôi đã hỏi lại: ‘Các anh nói nghiêm túc đấy chứ? Bất hợp pháp à?’”. Hidayr bèn thành lập một tổ chức phi lợi nhuận tên là SmartTransportation.org để giúp Yassky thuyết phục các thành viên khác trong Hội đồng thành phố thay đổi quy định nói trên, cho phép taxi hybrid được hoạt động. Để được ủng hộ rộng rãi hơn, họ không chỉ dừng lại ở vấn đề đơn giản là ô nhiễm, mà còn công bố những hậu quả đối với sức khỏe trẻ em khi không khí ngày càng bẩn với sự trợ giúp của Louise Vetter, CEO Hiệp hội Các bệnh về phổi chi nhánh thành phố New York.

Bà Vetter giải thích: “Thành phố New York có không khí thuộc loại ô nhiễm nhất nước Mỹ. Với ô nhiễm khí ozone và bụi hạt, người New York đang phải hít thở bầu không khí rất kém trong lành. Phần lớn nguyên nhân ô nhiễm là do khí thải từ các ống xả ô tô. Và ở New York, với tỷ lệ mắc bệnh hen cao nhất nước, hàm lượng ozone cao trở thành một mối đe dọa rất nghiêm trọng, đặc biệt với trẻ em là nhóm người thường ở ngoài trời rất nhiều. Thay taxi vàng bằng taxi xanh sẽ là một món quà lớn dành cho trẻ em thành phố này”.

Ban đầu, người đứng đầu hiệp hội taxi là Matt Daus còn hoài nghi. Ông là một vị lãnh đạo rất điển hình, không thân thiện lắm, không thực sự cho rằng xanh hóa sẽ tốt hơn. Nhưng một khi thuyết phục được ông về tác dụng lên sức khỏe và những lợi ích khác mà xe hybrid mang lại thì ông tham gia ngay cùng với Yassky và Hidayr. Và biện pháp thay thế xe taxi nói trên được Hội đồng thành phố thông qua với tỷ lệ 50-0 vào ngày 30/6/2005. Hiện nay, hơn 1.000 xe trong số 13.000 xe taxi ở thành phố New York là loại xe hybrid, chủ yếu là Ford Escape, ngoài ra còn có xe Toyota Highlanders và Prius, và các nhãn hiệu khác.

Ngày 22/5/2007, thị trưởng thành phố là Michael Bloomberg, một trong những thị trưởng quan tâm tới vấn đề môi trường nhất nước

Mỹ, quyết định đưa vấn đề này đi xa hơn nữa. Ông đề xuất một quy định mới mà thực ra đã được hiệp hội taxi thông qua, đó là không chỉ cho phép mà còn bắt buộc trong vòng năm năm tới, tất cả các xe taxi phải là loại xe hybrid hoặc phát thải ít hơn, và ít nhất phải đi được 12,75 km với mỗi lít nhiên liệu. Ông thị trưởng nói: “Đối với vấn đề sức khỏe, an toàn và môi trường, chính quyền cần đặt ra tiêu chuẩn. Cái bạn cần là những vị lãnh đạo sẵn lòng ủng hộ những tiêu chuẩn sẽ đem lại lợi ích lâu dài cho cộng đồng”. Và khi người dân thấy có tiến triển, “họ sẽ đi đầu” – ông Bloomberg nói thêm. Điều đó sẽ khuyến khích các nhà lãnh đạo đưa ra tiêu chuẩn cao hơn nữa”.

Hồi mùa hè năm 2007, tôi có hỏi Evgeny Friedman, chủ một hãng taxi lớn nhất ở New York xem ông có thích loại xe hybrid không. Và ông trả lời: “Hết sức tuyệt vời! Lúc đầu chúng tôi có mười tám xe, giờ thì chúng tôi có hơn hai trăm chiếc... Hiện chúng tôi chỉ sử dụng xe hybrid. Người lái xe muốn sử dụng loại xe này, xã hội cũng đòi hỏi tương tự. Loại xe này hết sức tiết kiệm. Với giá xăng như hiện tại [79 cent/lít] thì cứ mỗi ca làm việc các lái xe tiết kiệm được 30 dollar”. Ông cho biết những lái xe nào trước kia sử dụng loại xe Crown Vics với quãng đường đi được từ 3 đến 4,25 km cho mỗi lít nhiên liệu và tự mua xăng bằng tiền cước hoặc tiền thưởng của khách, thì khi sử dụng xe hybrid sẽ tiết kiệm được từ 25 đến 30 dollar. Ông nói thêm là chi phí đổi xe cũng không quá nặng nề.

Sau khi bắt đầu xanh hóa đội xe taxi, Hiday, Bloomberg và Rohit Aggarwala – cố vấn cao cấp về phát triển bền vững của ông thị trưởng lại hướng sự chú ý tới một vấn đề còn nghiêm trọng hơn: đó là khoảng 12.000 chiếc xe cao cấp Lincoln Town Car và các loại xe limousine màu đen khác cũng gây ô nhiễm rất nhiều, nhất là khi chúng đậu ngay ngoài bậc thềm những công ty luật và ngân hàng đầu tư hàng đầu ở khu Manhattan để chờ khách đang họp trong tòa nhà. Vấn đề này còn khó giải quyết hơn, vì không giống taxi, loại xe hạng sang không vướng phải những quy định lạc hậu. Bạn có thể sử dụng loại xe to lớn này chừng nào bạn còn muốn. Hiday khởi động

chiến dịch bằng cách chụp ảnh những chiếc xe Town Car màu đen xếp hàng dài bên ngoài văn phòng các công ty luật và ngân hàng đầu tư lớn ở New York.

“Sau đó tôi chuyển phát nhanh một bức thư cho các CEO của tất cả các công ty, trong đó có bức ảnh cho thấy những chiếc xe Town Car đang xếp hàng chờ đợi bên ngoài tòa nhà văn phòng của họ thực sự là một vấn đề lớn”, Hidary, người biết cách giải quyết mọi việc, kể lại. “Một chiếc xe khi đứng chờ sẽ gây ô nhiễm gấp hai mươi lần một chiếc xe chạy với vận tốc hơn 48 km một giờ, vì ô tô được sản xuất ra để chạy chứ không phải để đứng nguyên một chỗ”. Do đó khi những chiếc ô tô này đứng đợi với máy sưởi hoặc điều hòa không khí chạy hết công suất, vì khách hàng luôn muốn bước vào trong một chiếc xe hoàn hảo, “chúng gây ra ô nhiễm khủng khiếp, và các tập đoàn, các công ty luật lớn phải chịu trách nhiệm trực tiếp về lượng ô nhiễm đó”.

Hidary kể rằng ông rất ngạc nhiên khi nhanh chóng nhận được phản hồi của giám đốc các công ty. “Không những họ bày tỏ thái độ tích cực muốn được làm điều gì đó, mà họ còn cho thấy điều quan trọng nhất chính là việc phải giữ được người”.

Nghĩa là sao?

Hidary giải thích: “Họ nhận thấy rằng xanh hóa chính là cách thu hút và giữ được những tài năng trẻ. Những luật sư hay nhân viên ngân hàng trẻ tuổi và tài năng muốn đi lại trong thành phố bằng loại xe hybrid hơn là bằng xe Town Car! “Trong một cuộc chạy đua bạn có thể làm rất nhiều thứ, [bằng cách đề nghị] mức lương cao hơn hay phục vụ món ngon hơn ở quán ăn. Họ sẽ thấy ngay điểm khác biệt”. Công ty luật của tôi xanh hơn công ty của anh!

Phần lớn các ngân hàng và các công ty luật nhanh chóng gọi điện đến công ty cung cấp dịch vụ chở khách và hỏi xem bao giờ họ chuyển sang sử dụng xe hybrid. Các công ty cung cấp dịch vụ chở khách cũng nhanh chóng nhận thấy gió đã đổi chiều, và họ đề nghị ông thị trưởng đưa ra quy định mới để có một sân chơi thật sự công

bằng, trong đó tất cả mọi người đều buộc phải đầu tư vào loại phương tiện sạch. Ông Bloomberg liền nhanh chóng đáp ứng yêu cầu này. Vào ngày 28/2/2008, Bloomberg tuyên bố bắt đầu từ năm 2009, tất cả những chiếc xe màu đen đều sẽ phải trở nên “xanh”. Chúng phải chạy được ít nhất 10,6 km với một lít nhiên liệu, và đến năm 2010 thì phải đạt được 12,75 km/lít. Loại xe có kích cỡ tương đương xe Town Car chỉ có thể đáp ứng những quy định về phát thải và tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu này nếu chúng là xe hybrid.

Sáng hôm sau ngày có tuyên bố đó, tờ *Christian Science Monitor* đã viết: “Tạm biệt xe Town Car (đi được 6,4 km/lít xăng); và xin chào xe Toyota Camry hybrid (14,45 km/lít xăng)”. Mặc dù xe hybrid đắt hơn xe Town Car khoảng từ 7.000 đến 10.000 dollar một chiếc, nhưng Hidary nói rằng chủ xe hy vọng sẽ tiết kiệm được 5.000 dollar tiền nhiên liệu mỗi năm, tương đương với một nửa tổng chi phí nhiên liệu hàng năm hiện tại, và đó là thời điểm trước khi giá xăng tăng lên 4 dollar một gallon. Các ngân hàng Deutsche Bank Americas, Merrill Lynch và Lehman Brothers đều có cơ chế tài chính để hỗ trợ những người đang lái loại xe Town Car, phần lớn là người làm ăn độc lập, mua loại xe mới. Toàn bộ quá trình này còn giúp thúc đẩy tiến bộ công nghệ mới ra đời. Ngày 20/2/2008, thành phố New York tuyên bố rằng họ đang hợp tác với các công ty thiết kế ô tô để cho ra đời tiêu chuẩn mới dành cho loại “taxi của tương lai”.

Theo Hidary, đừng nghĩ rằng vì người lái chiếc taxi hay limousine kia nói với âm điệu của người nước ngoài mà họ “không muốn có cuộc sống bền vững, lành mạnh hơn cho con cái họ. Bạn nghĩ xem tại sao họ lại chọn đến sống ở đây? Là để gia đình họ có cuộc sống tốt hơn. Hãy đến gặp những người lái taxi ở New York, tất cả họ đều sẽ nói rằng họ rất muốn sử dụng xe hybrid”.

Khi Quả táo lớn (biệt danh của thành phố New York) trở thành Quả táo xanh, khi New York muốn chiến thắng xanh Chicago, Bắc Kinh hay Detroit thông qua việc xanh hóa toàn bộ xe taxi trong thành phố, thì kết quả mang lại chỉ là những điều tốt đẹp.

Mỗi năm có hơn 45 triệu lượt người đến thăm New York, họ đi ít nhất một chuyến taxi bằng xe hybrid, và khi trở về nhà họ sẽ đặt câu hỏi: “Tại sao chúng ta không sử dụng taxi hybrid?”.

Khi mua một – mua không khí sạch nhờ taxi và limousine sạch – bạn được tặng bốn: người lái xe vui vẻ hơn, hình ảnh thành phố đẹp hơn, phương tiện giao thông nhỏ hơn, và có nhiều cải tiến liên quan đến xe hybrid hơn.

Bảo vệ cả các cổ đông chứ không chỉ bảo vệ môi trường

Với vai trò là phó chủ tịch phụ trách vấn đề môi trường của công ty Sun Microsystems, David Douglas thực sự sống xanh. Ông là người đầu tiên nói với bạn rằng ý tưởng xanh hóa tốt nhất thường xuất hiện từ những người bình thường, những người làm những công việc cụ thể nhất. “Một hôm, tôi nhận được email của một nhân viên văn thư”, ông kể. “Cô ấy trình bày với tôi ý tưởng giảm bớt lượng giấy mà chúng tôi thường gửi cho khách hàng kèm theo sản phẩm. Lúc đó, với mỗi thiết bị máy chủ bán ra, chúng tôi có trọn bộ hướng dẫn sử dụng đi kèm. Nếu một công ty mua mười máy chủ, họ sẽ có mươi bản hướng dẫn sử dụng. Và nếu những khách hàng lớn đặt mua hàng trăm chiếc thì họ cũng có hàng trăm bản hướng dẫn sử dụng! Thế nên chúng tôi chuyển bản hướng dẫn sử dụng thành một lựa chọn riêng để khách hàng có thể yêu cầu khi cần. Kết quả là chúng tôi cắt giảm được 60% lượng giấy tiêu thụ và tiết kiệm được hàng trăm nghìn dollar, vì ở phần lớn các công ty, mỗi trung tâm dữ liệu chỉ cần vài bản hướng dẫn sử dụng... Tương tự, gần đây chúng tôi cũng quyết định không in báo cáo hàng năm gửi các cổ đông mà đưa lên trang web công ty. Chúng tôi tiết kiệm được 99 triệu tờ giấy – toàn bộ số giấy này nếu dùng thì rồi cũng sẽ bị vứt đi – tức là chúng tôi

tiết kiệm được 12.000 cây gỗ, 11,35 triệu lít nước ngọt, và tin tốt nhất là tiết kiệm được 600.000 dollar”.

Chỉ cần bắt đầu lưu tâm tới hiệu suất sử dụng năng lượng và tài nguyên là chúng ta có thể thay đổi hành vi của mọi người một cách đáng ngạc nhiên. Marcy Lynn là giám đốc Chương trình trách nhiệm xã hội của Sun đặt văn phòng tại trụ sở chính của công ty ở Santa Clara, bang California. Cô kể cho tôi nghe câu chuyện sau: “Chúng tôi đang có một dự án thử nghiệm để xem khi mọi người làm việc ở công ty thì tiêu thụ hết bao nhiêu năng lượng, sau đó so với khi rất nhiều người làm việc ở nhà. Tôi làm việc toàn thời gian ở văn phòng, vì vậy, một phần trong dự án thử nghiệm này là họ gửi cho chúng tôi những dây nối điện, một đầu có gắn một thiết bị gọi là Kill A Watt để theo dõi việc tiêu thụ điện. Tôi cắm mọi thiết bị điện trong phòng làm việc của tôi, trừ đèn, vào dây nối điện, cắm nó vào bộ Kill A Watt, rồi cắm vào ổ điện trên tường. Hàng ngày chúng tôi được máy nhắc nhở phải báo cáo con số đầu tiên và cuối cùng hiển thị trên bộ Kill A Watt và tổng thời gian sử dụng. Thật thú vị. Chúng tôi dùng máy tính không ổ cứng Sun Ray thay vì máy vi tính thông thường, và thật ngạc nhiên khi chúng kiến lượng điện ít ỏi mà nó tiêu thụ.

“Nhưng có một vấn đề: Văn phòng của tôi thực sự lạnh vì nó nằm gần phòng máy chủ lúc nào cũng bật điều hòa không khí. Tôi nhớ có một hôm tôi phải bật máy sưởi, và tôi đã choáng váng [trước lượng điện mà nó tiêu thụ], tôi vẫn báo cáo con số này. Nếu bạn cần ghi số điện thì bạn vẫn phải ghi. Nhưng tôi bối rối đến độ thay đổi hành vi. Tôi đã chờ đến tận khi ngón tay tôi lạnh đến tím tái. Tôi không muốn cái Kill A Watt biết [tôi đã sử dụng bao nhiêu điện] vì tôi đang là thành viên của nhóm môi trường. Giờ thì tôi phải đem chăn đến phòng làm việc!”.

Marcy Lynn phải dùng đến chăn vì đó là lựa chọn duy nhất của cô. Nhưng Sun thì đã có một *hệ thống mới*, vì những gì đang diễn ra với Marcy Lynn cũng đang xảy đến với tất cả khách hàng của công ty, với quy mô lớn hơn nhiều lần: Bật điều hòa không khí cho toàn bộ

số máy chủ sẽ vô cùng tốn kém, và kết quả là Sun nhận thấy họ cần tiết kiệm năng lượng để có thể duy trì hoạt động kinh doanh, và họ không thể chỉ sử dụng chăn. Chiến thắng xanh trở thành một chiến lược mang tính sống còn. Nếu Sun không thể chiến thắng xanh trong cuộc cạnh tranh bằng cách nâng cao năng lực xử lý cho máy tính và tiêu thụ ít năng lượng hơn thì hoạt động kinh doanh của công ty sẽ gặp phải tình trạng thiếu điện theo đúng nghĩa đen.

Một chút thông tin thêm: Mặc dù Internet và World Wide Web (mạng các trang web toàn cầu) có vẻ như vô hình, nằm đâu đó trong thinh không, nhưng thực tế là chúng đều nằm trên mạng các trung tâm dữ liệu được kết nối với nhau, còn được gọi là cụm máy chủ. Các trung tâm dữ liệu này thường chứa đến hàng nghìn máy chủ, đầy những kệ máy đặt chồng lên nhau, có nhiệm vụ lưu trữ và truyền dữ liệu và các trang web hiện có trên Internet. Máy chủ là một trong nhiều sản phẩm của Sun, và sản phẩm này chiếm vị trí quan trọng đối với công ty. Tất cả các máy chủ ở tất cả các trung tâm dữ liệu này lại được gọi chung là “đám mây”, và ngày nay ngày càng nhiều việc bạn làm trên máy vi tính không diễn ra trong cái ổ cứng nhỏ xíu nằm dưới bàn làm việc của bạn, mà thực tế chúng diễn ra ở đâu đó trong “đám mây” kia.

Mỗi khi bạn soạn một tin nhắn hay gọi điện bằng điện thoại di động thì tin nhắn và cuộc gọi đều được máy chủ xử lý và chuyển đi, và máy chủ còn lưu lại và gửi đi thông tin liên quan đến cước dịch vụ. Nếu bạn thanh toán hóa đơn trên mạng thì việc đó cũng do máy chủ thực hiện. Mỗi khi bạn thực hiện lệnh tìm kiếm trên Google, gửi email qua Yahoo, sử dụng phần mềm trực tuyến của Microsoft, lưu trữ một văn bản trên AOL, bổ sung một trang Facebook, tải một video lên YouTube, mua sách của Amazon.com, thêm một trang thông tin bách khoa toàn thư mở Wikipedia hay tự phát triển hệ điều hành mở Linux thì thực tế bạn không hề làm việc với chiếc máy tính trong nhà bạn hay chiếc PDA¹ của bạn, mà bạn chỉ thông qua chúng để làm việc

¹ Thiết bị máy tính cầm tay nhỏ gọn, có các tính năng giống như máy tính và điện thoại di động.

với các trung tâm dữ liệu trong “đám mây” mà thôi. Báo cáo của Hội đồng CEO ngành công nghệ Mỹ với nhan đề “Sắc xanh thông minh” (tháng 2/2008) đã lưu ý rằng ngày nay, “chi phí cấp điện và làm mát một máy chủ trong suốt thời gian hoạt động của nó còn cao hơn chi phí mua chính nó, và trang thiết bị ngành công nghệ thông tin đang rơi vào tình trạng thiếu điện và không được làm mát đầy đủ”. Hiện tại, toàn bộ số máy chủ ở Mỹ cần đến sáu hoặc bảy nhà máy điện hạt nhân công suất 1 gigawatt thì mới đủ điện chạy liên tục, và con số này sẽ còn tăng lên mỗi năm.

Và đó mới chỉ là bước đầu của hàng loạt những vấn đề mà Sun và ngành công nghiệp máy tính nói chung gặp phải. Theo Douglas, từ năm 2006, khách hàng ở khu trung tâm New York và London đã bắt đầu đến gặp Sun và nói: “Tôi không thể chi thêm tiền điện để làm mát trung tâm dữ liệu, vì thế tôi sẽ không thể mua thêm sản phẩm gì của các anh trừ khi tôi tắt bớt một thiết bị nào đó”. Ở Tokyo, con ác mộng đã trở thành hiện thực, chi phí cấp điện và làm mát một máy chủ trong quãng đời ba năm làm việc của nó đã vượt quá giá một máy chủ thông thường vào khoảng 5.000 dollar.

“Nếu chúng tôi không sản xuất ra loại máy chủ có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn thì chúng tôi sẽ không bán được thêm máy chủ nữa”, Douglas nói. Và vì khách hàng cũng cần máy chủ có năng lực ngày càng cao để chạy các ứng dụng mới vì ngày càng có nhiều người tham gia làm việc trên mạng lưới “đám mây”, nên Sun kết luận rằng công ty cần một giải pháp để có hiệu quả hoạt động cao hơn mà lại sử dụng ít điện hơn.

Trong một thế giới bị hạn-chế-phát-thải-carbon-và-hạn-chế-nguồn-lực-năng-lượng, Sun cần tự chiến thắng xanh bản thân cũng như chiến thắng xanh cả cuộc cạnh tranh. Theo Douglas, Sun nhanh chóng hiểu ra rằng “nếu chúng tôi không trở thành công ty sử dụng năng lượng hiệu quả nhất thì chúng tôi không thể tiếp tục hoạt động kinh doanh. Nhưng nếu chúng tôi có thể sản xuất ra nhiều máy chủ có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn các đối thủ cạnh tranh thì chúng tôi sẽ giành được thị phần lớn”.

Do đó, đến năm 2002, Sun bắt đầu phát triển loại mạch vi xử lý mới, được đặt tên là Niagara. Khi thiết kế chip Niagara, Sun hiểu rằng với các ứng dụng hiện nay thì điều quan trọng nhất là chip phải có khả năng xử lý nhiều việc cùng một lúc, nên không việc nào phải chạy với tốc độ của xe Porsche. Đây là sự chuyển hướng khỏi truyền thống công nghiệp vốn chỉ chú trọng vào tốc độ xử lý thật cao, do đó sản phẩm chip thường có thể xử lý cực nhanh một hoặc hai ứng dụng. Sun nhận thấy mặc dù tốc độ lên tới 418 km/h của chiếc xe Porsche nghe rất tuyệt, nhưng nếu nhiệm vụ phải làm lại là đưa sáu mươi người từ nơi này đến nơi khác thì một chiếc xe buýt cũng có thể hoàn thành được nhanh hơn và hiệu quả hơn rất nhiều về mặt sử dụng năng lượng. Chẳng hạn sản phẩm chip Niagara sẽ cho phép Sun cùng lúc xử lý được nhiều cuộc đấu giá eBay trên mỗi máy chủ, “nhờ đó chúng tôi có thể hoàn thành nhiều việc hơn mà lại tốn ít điện hơn so với khi sử dụng loại chip chỉ đơn thuần có tốc độ xử lý cực cao” – Douglas nói.

Hiện tại, dòng máy chủ sử dụng chip Niagara là một trong những sản phẩm được ưa chuộng nhất của Sun, từ con số không đã tiến tới doanh thu một tỷ dollar chỉ trong vòng hai năm. Và Sun đang áp dụng nguyên tắc tương tự để sản xuất toàn bộ sản phẩm linh kiện máy tính của công ty. (Niagara rõ ràng đã giúp Sun cải thiện được bảng cân đối toán trong thời kỳ hoạt động kinh doanh của công ty gặp khó khăn). Sun nhận thấy rằng khi thuế carbon chính thức được áp dụng, sẽ có nhiều khách hàng đi theo giải pháp xử lý thông tin kiểu đồng thời này hơn, vì vậy công ty đang nỗ lực đi trước nhu cầu đó. Sun không những đang giúp khách hàng nâng cao năng lực xử lý mà còn cải thiện hình ảnh cho họ, vì ngày càng có nhiều đối tác của Sun muốn cho khách hàng của họ thấy họ là công ty xanh, và Sun cho họ cơ sở để xây dựng hình ảnh đó.

Douglas giải thích: “Phần lớn trách nhiệm xã hội của các công ty chỉ mang tính phòng thủ. ‘Cố gắng đừng để bị bắt quả tang bạn đang sử dụng lao động trẻ em ở Myanmar’. Bạn chưa bao giờ thực sự

nghĩ rằng bạn có thể kiếm được nhiều tiền hơn khi có trách nhiệm với xã hội hơn". Điều đó không còn đúng. Giờ đây toàn bộ năng lực của bạn trong lĩnh vực năng lượng cũng có thể tạo ra lợi thế cạnh tranh. "Chúng tôi đang giảm bớt chi phí và bán nhiều hơn các sản phẩm có hiệu suất sử dụng năng lượng cao, ứng dụng sản phẩm đó ngay trong nội bộ công ty, nhờ đó chúng tôi cũng sử dụng năng lượng hiệu quả hơn. Có nghĩa là chúng tôi chuyển sang chiến lược tấn công trong lĩnh vực trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp, và chơi tấn công bao giờ cũng thú vị hơn nhiều so với chơi phòng thủ".

Chỉ cần một công ty hay một quốc gia có người điều hành chính là người phụ trách vấn đề năng lượng, có tư duy toàn diện về cả lợi ích và chi phí liên quan, thế là đủ để chiến thắng xanh cả cuộc cạnh tranh. Tại sao? Vì hầu hết các công ty trên thế giới đều giống quân đội Mỹ, ở chỗ họ chưa bao giờ nhìn nhận đầy đủ chi phí họ phải chịu khi đưa ra quyết định liên quan đến năng lượng. Thông thường, người thiết kế hoặc người mua sản phẩm trong một công ty, người sử dụng chúng và người phải trả tiền cho lượng điện hoặc nhiên liệu mà các sản phẩm đó tiêu thụ là những người khác nhau. Do đó, vị phó chủ tịch phụ trách thiết bị sẽ mua loại máy rẻ tiền nhất để báo cáo chi tiêu của ông ta trông đẹp đẽ. Nhưng vị phó chủ tịch phụ trách kế toán, người trả tiền điện thì ngày nào cũng khổ sở vì chiếc máy rẻ tiền đó tốn điện khủng khiếp trong khi giá điện ngày càng tăng cao. Và khi giá điện lên đến kịch trần thì chi phí vận hành chiếc máy rẻ tiền trong suốt thời gian hoạt động của nó sẽ cao hơn nhiều so với loại máy tiết kiệm năng lượng nhưng đắt tiền. Không ai có cái nhìn bao quát về chi phí và lợi ích của các quyết định liên quan đến năng lượng nên tiền và tài nguyên thường xuyên bị sử dụng hoang phí.

Như Jeff Wacker, nhà nghiên cứu tương lai của công ty Electronic Data Systems đã nói: "Nếu đứng ở silo (kho nguyên liệu) để xem xét chuyện xanh hóa thì bạn chỉ thấy chi phí tăng lên. Bạn không thể thấy được sự đánh đổi, bạn không biết chi phí ở chỗ khác sẽ giảm xuống, vì điều đó không xảy ra ở silo". Vì vậy, bạn cần một vị CEO,

người có thể tuyên bố: Hãy mua hệ thống chiếu sáng đất tiền, nhưng ít tỏa nhiệt, ít tốn điện, nhờ thế chúng ta không cần thiết kế, lắp đặt và vận hành quá nhiều máy điều hòa không khí nữa. Chỉ khi bạn có cái nhìn mang tính hệ thống, “bạn mới có thể tính toán được đầy đủ số tiền bạn tiết kiệm được” – như lời Wacker. “Khi bạn bắt đầu tính toán, bạn sẽ thấy ngay cả hệ thống thu được lợi ích lớn như thế nào”.

Tôi nghĩ rằng đó là lý do tại sao trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, nếu bạn không điều hành một công ty hay một đất nước bằng tư duy của *người phụ trách vấn đề năng lượng* thì bạn sẽ không thể hoàn thành vai trò *người điều hành chính*. Bạn sẽ không bao giờ tận dụng được tối ưu các tài sản mình đang có. Nếu suy nghĩ của bạn chỉ hạn chế trong tầm nhìn của một silo, bạn sẽ mua một và nhận được chưa đến một lợi ích. Nếu bạn tư duy một cách tổng thể trên toàn bộ hệ thống, khi bạn mua một, bạn sẽ được tặng thêm bốn hoặc năm lợi ích khác – và nhờ thế bạn giành được ưu thế trong cuộc cạnh tranh.

Khi nói về xanh hóa, Douglas nhận xét: “Tôi không nhớ ai đã nói câu này, nhưng chắc chắn ông ta nói đúng: ‘Điều đó giống như tiền nằm vương vãi khắp sàn nhà, và cuối cùng chúng ta quyết định bảo nhân viên cúi xuống nhặt số tiền đó lên’”.

Tuy nhiên, đối với tôi, Mã xanh không chỉ là một chiến lược kinh doanh hay chiến lược chính trị, với tất cả tầm quan trọng của nó. Cuốn sách này muốn chứng tỏ một điều lớn hơn: Cách tốt nhất để nước Mỹ có thể phục hồi sinh lực, tìm lại sự tự tin và uy tín đạo đức, và đưa cả xã hội đi lên chính là tập trung vào một chương trình hành động xanh. Vì thế, chiến thắng xanh phải đóng vai trò chiến lược, không chỉ để đánh bại một công ty, một lực lượng quân đội hay một thành phố khác bên ngoài, mà còn để đẩy lùi nạn nghèo đói ngay trong nhà chúng ta. Mã xanh cần chứng tỏ rằng nó có thể đem lại lợi ích cho những người nghèo nhất chứ không chỉ những người thuộc tầng lớp cao hay giới trung lưu.

Nếu người Mỹ không nhận thấy rằng chiến thắng xanh là một chiến lược có thể nâng cao chất lượng cuộc sống cho họ thì Mā xanh không thể tạo ra lực đẩy cũng như mở rộng trên quy mô đủ lớn để đạt tới thành công.

Nghe có vẻ hơi bao đồng, nhưng thực ra không phải. Hãy hỏi Van Jones, anh rất giỏi làm việc bao đồng. Khi tôi gặp anh ở một cuộc hội thảo tại Đại Liên, Trung Quốc, anh đã dang rộng cánh tay để tự giới thiệu – lúc đó chúng tôi ở trên thang cuốn, anh đi xuống còn tôi đi lên. Jones giống một loài chim hiếm. Anh là một nhà hoạt động xã hội người da đen ở thành phố Oakland (bang California), và cũng là một nhà môi trường thuộc loại “xanh” nhất. Anh trở nên rất sôi nổi và hài hước khi nói về chuyện một người da đen “xanh” là thế nào.

Anh bảo: “Hãy thử làm thế này: Gõ cửa một nhà nào đó ở khu West Oakland, Watts hoặc Newark¹ và bảo chủ nhà: ‘Chúng ta đang gặp phải một vấn đề rất nghiêm trọng!’ Chủ nhà hỏi: ‘Chúng ta à? Thật sao?’. ‘Thật chứ, chúng ta đang gặp phải vấn đề rất nghiêm trọng!’. ‘Chúng ta à? Thật sao?’. ‘Đúng thế, chúng ta phải cứu lấy loài gấu trắng! Anh có thể kiểm sống rất khó khăn ở đây, nhưng chúng ta phải cứu lấy loài gấu trắng’”.

Rồi Jones lắc đầu. Nếu bạn nói như vậy với những người thất nghiệp, đang sống ở những khu vực mà họ dễ bị một hung thủ ngồi trên chiếc xe chạy vọt qua bắn chết hơn nhiều so với chết vì băng tan, thì bạn sẽ chẳng đạt được kết quả gì. Và nếu bạn không đưa người nghèo vào phong trào xanh thì bạn sẽ không bao giờ tận dụng hết được tiềm năng của phong trào đó. Theo Jones, “chúng ta cần một con đường khác” dành cho những cộng đồng đang gặp khó khăn. “Những người đứng đầu các tổ chức khí hậu bước vào từ một cánh cửa, và họ muốn tất cả mọi người cùng đi qua cánh cửa đó. Sẽ không thể làm như vậy. Nếu chúng ta muốn có một phong trào môi trường rộng khắp thì chúng ta cần tạo ra nhiều lối vào hơn”.

¹ Các khu dân cư, thành phố nghèo ở Mỹ: khu West Oakland thuộc thành phố Oakland, quận Watts thuộc thành phố Los Angeles, thành phố Newark thuộc bang New Jersey.

Trong một cuộc phỏng vấn, Jones nói với tôi rằng câu hỏi lớn ở đây là: “Làm thế nào để nền kinh tế xanh có thể đem lại việc làm, sự thịnh vượng và sức khỏe cho những cộng đồng đang thiếu thốn cả ba thứ đó? Làm thế nào để kết nối những người đang cần việc làm nhất với những công việc đang cần được thực hiện nhất, và nếu làm được điều đó thì bạn sẽ đồng thời đẩy lùi được cả ô nhiễm và nghèo đói?” Liệu chúng ta có thể thực sự chiến thắng xanh cả vấn đề nghèo đói và ô nhiễm cùng lúc hay không? Jones khẳng định một cách mạnh mẽ, quyết đoán rằng chúng ta có thể, và anh đang nỗ lực chứng minh điều đó ở một trong những khu vực nghèo nhất nước Mỹ. Mới 39 tuổi, tốt nghiệp Trường Luật của Đại học Yale, anh có đủ khả năng để xây dựng sự nghiệp cho riêng mình. Anh thành lập Trung tâm nhân quyền Ella Baker ở Oakland để giúp thanh thiếu niên tránh xa nhà tù và có việc làm. Nhưng đến năm 2008, anh chuyển sang làm cho một tổ chức tên là Xanh cho mọi người, đây là một tổ chức cấp quốc gia mới thành lập, hoạt động với mục tiêu xây dựng một nền kinh tế xanh, chú trọng tạo việc làm “xanh” cho thanh niên nghèo.

Một lần nữa, tất cả lại khởi đầu từ thế giới nóng bức, băng phẳng và chật chội. Những xu hướng này càng hiện rõ thì chính quyền cấp bang và cấp địa phương càng đòi hỏi các tòa nhà phải có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn, và nhu cầu lắp thêm cho các công trình này pin mặt trời, bộ phận cách nhiệt và các trang thiết bị bảo vệ khác càng tăng lên. Và việc này không thể thuê nước ngoài làm. Jones nói: “Bạn không thể chất một tòa nhà cần điều hòa thời tiết lên tàu để đem tới Trung Quốc, thuê họ làm rồi gửi trả về Mỹ. Vì vậy, chúng ta sẽ phải tìm người làm việc này ngay trong nước – điều hòa thời tiết cho hàng triệu công trình xây dựng, lắp pin mặt trời, xây dựng các trang trại phong điện.

Những việc làm xanh đó sẽ giúp những người không có khả năng đi học đại học thoát khỏi nghèo đói”. Theo Jones, hãy nói với đám thanh niên nghèo rằng: “Các bạn có thể kiếm được nhiều tiền hơn nếu bạn vứt bỏ khẩu súng ngắn đi và cầm lấy cái mỏ hàn”.

Hãy nhớ rằng, “có rất nhiều người thuộc cộng đồng người Mỹ gốc Phi đang rơi vào tình trạng nghèo khó. Những công việc thuộc ngành chế tạo đơn giản đang ngày càng ít đi. Và khi chúng mất đi thì không có việc làm tương đương để thay thế, trừ những công việc đòi hỏi kỹ năng cao hơn. Vì vậy, sẽ có cả một thế hệ thanh niên da đen lâm vào tình trạng rơi tự do về mặt kinh tế”. Công việc lắp đặt thiết bị xanh sẽ giúp được một vài người trong số họ.

Do đó, Jones đã nỗ lực thành lập Oakland Apollo Alliance, một tổ chức liên hiệp giữa công đoàn, các nhóm bảo vệ môi trường và các nhóm cộng đồng. Trong năm 2007, liên hiệp này đã xin chính quyền thành phố tài trợ được 250.000 dollar để thực hiện chương trình Việc làm xanh Oakland, được công đoàn hỗ trợ để đào tạo cho thanh niên thành phố Oakland biết cách lắp đặt pin mặt trời và điều hòa thời tiết cho các công trình xây dựng. Đây là bước đầu tiên của chiến dịch Xanh cho mọi người (greenforall.org) mà Jones tiến hành để vận động Quốc hội thông qua Đạo luật Việc làm xanh năm 2007. Chiến dịch này được sự ủng hộ của nhiều nhà môi trường như Majora Carter thuộc tổ chức South Bronx bền vững. Theo Đạo luật Việc làm xanh, hàng năm, chính phủ liên bang sẽ bỏ ra 125 triệu dollar để tiến hành “Chương trình đào tạo công nhân trong lĩnh vực sử dụng năng lượng hiệu quả và năng lượng tái tạo”, qua đó xây dựng lực lượng công nhân đáp ứng nhu cầu lao động trong các ngành công nghiệp xanh (Quốc hội vẫn chưa đồng ý với ngân sách này).

Theo Jones, “khó khăn lớn nhất khi đào tạo việc làm là ở chỗ thông thường mục tiêu của chương trình chỉ là cấp bằng cho người học chứ không cần biết họ có kiếm được việc làm hay không. [Nhưng] mọi người vẫn thường xuyên đến các trường học hoặc các học viện, học để lấy bằng, và rồi không tìm được việc gì”. Chương trình việc làm xanh hay ở chỗ nó không hề gặp phải vấn đề đó, vì khi tiêu chuẩn xây dựng thay đổi và công nghệ xanh khiến cho việc trang bị lại ngôi nhà của bạn trở thành một công việc không đòi hỏi nhiều kỹ năng, thì sẽ có rất nhiều việc làm xanh cho bất cứ ai được đào tạo để làm

việc đó. Và nếu chương trình này đi vào hoạt động thì nó sẽ giống như những hoạt động theo hướng chiến thắng xanh khác, bạn mua một và được tặng thêm bốn lợi ích.

Chúng ta càng có nhiều công cụ thuế để khuyến khích trang bị lại các công trình sao cho chúng có hiệu suất sử dụng năng lượng cao hơn và khuyến khích sử dụng công nghệ năng lượng mặt trời thì sẽ giúp người nghèo có nhiều khả năng giữ được ngôi nhà của họ hơn cũng như bảo đảm an toàn cho khu vực đó hơn. Tôi muốn dẫn lời giải thích của Jones:

“Có một nhóm người nghèo dễ bị các yếu tố bên ngoài tác động, họ có nhà riêng, nhưng đang già đi và chỉ có thu nhập cố định. Họ rất dễ bị ảnh hưởng khi giá xăng lên cao”. Jones nói thêm, nếu chính phủ tiến hành một chương trình với tuyên bố: “Chúng tôi sẽ đưa người đến kiểm tra xem nhà bạn bị thất thoát năng lượng ở những chỗ nào, sau đó chúng tôi sẽ lắp đặt hệ thống cách nhiệt, chống thời tiết xấu và thêm một vài tấm pin mặt trời cho bạn”, thì khi đó chúng ta có thể tạo ra nhiều việc làm cho thanh niên nghèo, giảm bớt tiền điện cho các hộ gia đình có thu nhập thấp, và tăng giá trị nhà ở cho nhóm người dễ bị ảnh hưởng nhất trong xã hội. Với rất nhiều người nghèo, xanh hóa ngôi nhà họ ở chính là cách duy nhất để họ không phải từ bỏ ngôi nhà của mình và trở thành vô gia cư khi giá nhiên liệu bắt đầu tăng. Những người này chính là trụ cột vững chắc nhất của mọi khu dân cư.

Theo Jones, “đảm bảo an ninh năng lượng cho mọi gia đình, đem lại việc làm cho con cái họ là bạn đang ổn định cả một khu dân cư. Và bạn có không khí sạch hon. Bạn giảm bớt được các tệ nạn xã hội, đồng thời giải quyết được khó khăn về năng lượng. Bạn giúp các bà già có thể giữ được nhà, và lũ gấu trắng cũng được sống ở chỗ của chúng nó”.

Đây là một ngành công nghiệp đang trên đà phát triển. “Nếu hiện tại chúng ta có thể đưa thanh niên tham gia vào ngành công nghiệp năng lượng mặt trời với vai trò người công nhân lắp đặt bình thường

nhất, thì trong năm năm nữa họ có thể trở thành nhà quản lý, mười năm nữa họ có thể là chủ sở hữu công ty; rồi sau đó sẽ là nhà phát minh”, Jones giải thích. “Bậc đầu tiên của chiếc thang kinh tế tương đối thấp, nhưng nó lại vươn được tới tận mặt trời”. Nếu bạn xanh hóa khu dân cư da đen trước, “và chi 7.000 dollar để đào tạo kỹ năng sống cho anh chàng Pookey thì sẽ tốt hơn nhiều so với để Pookey đi tù với chi phí 500.000 dollar. Khi tiết kiệm một watt điện, bạn cứu được cả một đời người – tất cả nguyên tắc chỉ có vậy. Trong nền kinh tế xanh, bạn không chỉ phải tính xem bạn chi bao nhiêu tiền mà còn phải biết bạn đã tiết kiệm được bao nhiêu nữa”.

Jones kể thêm: điều thúc đẩy anh thực hiện dự án này chính là những trang quảng cáo hồi năm 2006 của các công ty dầu mỏ lớn trên những tờ báo của người da đen. Mục đích quảng cáo là để thuyết phục người da đen bỏ phiếu bác bỏ Đề xuất số 87, bằng cách đưa ra thông tin không chính xác nhằm dọa mọi người rằng đề xuất này sẽ làm giá xăng tăng cao. Đề xuất số 87 là đề xuất đánh thuế các công ty dầu mỏ đang khai thác ở bang California, và số tiền thuế thu được sẽ được sử dụng để phát triển các chương trình năng lượng thay thế. Jones nói: “Những công ty gây ô nhiễm có thể làm rối loạn cuộc sống của những người nghèo. Và tôi không muốn thấy người đứng đầu Hiệp hội quốc gia Vì sự tiến bộ của người da màu (NAACP) lại có thái độ ủng hộ sai lầm trong vấn đề môi trường một lần nữa”.

Không có gì đáng ngạc nhiên khi những xưởng sản xuất, nhà máy điện và những bãi rác thải độc hại gây ô nhiễm nhiều nhất lại thường đặt ở khu dân cư nghèo, nơi người dân không có đủ tiếng nói, sức mạnh để tự bảo vệ bản thân trước những dự án ô nhiễm.

Tôi thấy lý lẽ của Jones thuyết phục nhất ở chỗ nó có điều gì đó gần với chủ đề chính của cuốn sách này: Trước kia, bạn càng sống xanh thì bạn càng khác những người Mỹ bình thường. Lúc đó sống xanh chỉ đơn giản là tấm thảm tập yoga, đôi sandal hiệu Birkenstock, món đậu phụ (tàu hũ) và những cách sống khác khiến người sống xanh không giống với mọi người. Nhưng giờ đây, khi bạn bắt đầu

định nghĩa lại từ xanh theo cách của Jones, bạn sẽ đến gần hơn nỗi lo lắng của những người Mỹ bình thường.

Jones nói: “Trong nền kinh tế thực sự xanh, không có tài nguyên nào bị vứt đi sau khi dùng một lần, không có loài sinh vật nào bị mất đi, không có khu dân cư nào bị bỏ quên, và cũng không có đứa trẻ nào bơ vơ ngoài đường... Tôi chưa từng gặp người da trắng nào lại không ủng hộ [cách làm này] nếu họ tin rằng nó sẽ có hiệu quả. Chương trình hành động xanh kéo chúng ta lại gần nhau, vì tất cả mọi người đều có chung niềm hy vọng”.

Lần gần đây nhất tại Mỹ khi có người nói câu: “Tôi có một giấc mơ” thì điều đó hàm ý giấc mơ về con người¹. “Còn giờ đây là giấc mơ về con người và về cả hành tinh. Chúng ta phải kết hợp cả hai với nhau, vì sức mạnh đạo đức có được từ đó sẽ giúp chúng ta đạt được giấc mơ của mình” – Jones nói.

Vì tất cả những lý do đó, mặc dù “chiến thắng xanh” vẫn chưa phải một từ chính thức, tôi vẫn hy vọng sẽ sớm được phổ biến trong mọi ngôn ngữ. Vì đây không phải cuộc cạnh tranh có kẻ thắng người thua. Tôi có thể chiến thắng xanh công ty của bạn, đất nước của bạn, hoặc cộng đồng của bạn trong lĩnh vực này, còn bạn lại chiến thắng xanh tôi trong lĩnh vực khác. Tôi có thể chiến thắng xanh bạn ngày hôm nay, và ngày mai đến lượt bạn chiến thắng xanh lại tôi, và cả hai chúng ta đều cùng được hưởng lợi. Nhưng bất cứ ai thường xuyên chiến thắng xanh thì sẽ được hưởng lợi nhiều nhất trong thời gian dài nhất, vì những người làm công giỏi nhất sẽ nói: “Tôi muốn làm việc cho công ty đó”. Những sinh viên xuất sắc nhất sẽ nói: “Tôi muốn học ở ngôi trường đó”. Những công dân quốc tế hóa nhất sẽ nói: “Tôi muốn đi theo đất nước đó”.

¹ Chỉ bài phát biểu nổi tiếng với tên gọi “Tôi có một giấc mơ” (I have a dream) (1963) của Martin Luther King về mong ước người da đen và da trắng sẽ cùng sống trong một xã hội công bằng.

Ấn Độ hay Trung Quốc có thể lấy bớt đi của Mỹ vài việc làm nhờ nhân công giá rẻ, nhưng đó chỉ là lợi thế tạm thời. Tuy nhiên, nếu hai nước này liên tục chiến thắng xanh nước Mỹ thì họ sẽ có lợi thế thực sự lâu dài. Trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, bạn không thể giữ vị thế đứng đầu thế giới nếu không là quốc gia đi đầu trong việc hình thành, thiết kế, thực hiện, triển khai và tạo cảm hứng cho giải pháp năng lượng sạch. Chấm. Chấm hết. Tất cả chỉ có thể.

PHÂN IV

Trung Quốc

Liệu có Trung Quốc xanh hay không?

Tôi đến Trung Quốc khá thường xuyên kể từ năm 1990, và khi nhìn lại, tôi thấy điều làm tôi ngạc nhiên nhất là ở chỗ: Mỗi lần đến đó, tôi đều thấy người dân nói chuyện thoải mái hơn, nhưng hít thở lại khó khăn hơn trước.

Đúng thế, giờ đây bạn có thể nói chuyện rất thảng thắn với các quan chức và nhà báo Trung Quốc. Nhưng lần đến Thượng Hải gần đây nhất vào tháng 11/2006, khi tôi bước ra khỏi phòng khách sạn để đi phỏng vấn, tôi thấy bầu trời đầy khói do người dân đốt đồng sau khi thu hoạch, đến mức trong một thoáng chốc tôi thực sự tưởng là khách sạn đang cháy. Trong khoảng ba mươi năm gần đây, nền kinh tế Trung Quốc tăng trưởng khoảng 10% một năm nhờ vào lao động giá rẻ và ít quan tâm đến chất thải và sự ô nhiễm mà họ xả vào những con sông và bầu khí quyển. Đã nhiều năm nay, khi bạn hỏi các quan chức và chủ các công ty ở Trung Quốc về ô nhiễm, họ đều trả lời họ sẽ xử lý nó khi nào Trung Quốc đủ giàu có để làm việc đó. Tôi cho rằng giờ đây khi chúng ta đang tiến vào Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, Trung Quốc *chỉ có thể thịnh vượng nếu họ xử lý ô nhiễm*. Nếu Trung Quốc không trở thành đất nước xanh thì Đảng Cộng sản Trung Quốc sẽ không có khả năng đem lại mức sống cao hơn cho người dân như họ từng cam kết.

Trung Quốc không thể làm giống như phương Tây trước kia: tăng trưởng trước, xử lý ô nhiễm sau. Tôi biết rằng điều này sẽ khiến người Trung Quốc cảm thấy không công bằng, đó là lý do tại sao nhiều người Trung Quốc coi sự nóng lên của trái đất là một “âm mưu” do phương Tây nghĩ ra để hạn chế tăng trưởng của Trung Quốc. Điều đó *thực sự* không công bằng nếu bạn nghĩ xem các nước công nghiệp phương Tây đã phát thải bao nhiêu CO₂ vào bầu khí quyển trong một thời gian dài trước khi con rồng công nghiệp Trung Quốc bắt đầu phun lửa, cũng như phương Tây đã đẩy ngành công nghiệp chế tạo gây ô nhiễm của họ sang Trung Quốc như thế nào. Nhưng Mẹ Tự nhiên không quan tâm đến công bằng. Tất cả những gì Mẹ Tự nhiên biết chỉ là khoa học cứng nhắc và phép toán cơ bản: Nếu Trung Quốc chọn tăng trưởng trước và xử lý ô nhiễm sau thì sự phát triển với tốc độ và quy mô lớn chưa từng thấy của họ sẽ dẫn đến thảm họa môi trường.

Tất cả đều được thể hiện trong những con số: Trung Quốc chiếm một phần năm dân số toàn cầu; hiện là quốc gia phát thải carbon lớn nhất thế giới, là nước nhập khẩu dầu mỏ nhiều thứ hai thế giới sau Mỹ; và theo một bài viết trên tạp chí *Times* ở London (ngày 28/1/2008) thì Trung Quốc hiện đã là quốc gia nhập khẩu nickel, đồng, nhôm, thép, than đá và quặng sắt nhiều nhất thế giới. Gỗ cũng được nhập ngày càng nhiều. Không hề cường điệu nếu nói rằng: Trung Quốc đi đến đâu, hành tinh này sẽ đi đến đó. Nếu Trung Quốc có thể chuyển đổi dần dần sang một nền kinh tế sử dụng điện sạch và sử-dụng-năng-lượng-và-tài-nguyên-một-cách-hiệu-quả thì hành tinh chúng ta sẽ có cơ hội ngăn chặn được đáng kể tình trạng biến đổi khí hậu, nghèo nǎng lượng, vai trò thống trị của dầu mỏ và mất đa dạng sinh học. Còn nếu Trung Quốc không làm được điều đó thì lượng phát thải cũng như thói quen tiêu dùng của Trung Quốc sẽ vô hiệu hóa mọi nỗ lực của tất cả những người khác nhằm cứu lấy Trái đất, và Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu sẽ rơi vào tình trạng không thể kiểm

soát nỗi. Do đó, đối với tôi, nội dung quan trọng nhất trong cuốn sách này thực chất là hai câu hỏi, đó là: “Liệu Mỹ có thể dẫn đầu cuộc cách mạng xanh hay không?” và “Liệu Trung Quốc có thể đi theo chúng ta hay không?”. Mọi thứ còn lại tôi viết ra chỉ là những lời dẫn giải mà thôi...

Nói theo kiểu của người Trung Quốc, Đặng Tiểu Bình đã từng có một câu nói nổi tiếng về nền kinh tế trong nước: “Mèo trắng hay mèo đen không quan trọng, miễn bắt được chuột”. Tức là không cần quan tâm đến thành phần kinh tế nào, chỉ cần Trung Quốc tăng trưởng là được. Điều đó không còn đúng. Giờ đây nếu con mèo đó không xanh thì cả nó, lũ chuột lẫn chúng ta đều không thể giúp Trung Quốc đạt được mục đích.

Vậy Trung Quốc đang làm gì? Tôi nhận được câu trả lời ngắn gọn tuyệt hay từ Nayan Chanda, người đã nghiên cứu nhiều năm về châu Á, cựu tổng biên tập tạp chí *Far Eastern Economic Review* và hiện là tổng biên tập trang *YaleGlobal Online*. Khi tôi hỏi quan điểm của Chanda về tình hình sử dụng năng lượng và môi trường của Trung Quốc, ông trả lời ngay không suy nghĩ: “Anh xem thử phim *Tốc độ* (*Speed*) đi”.

Đó là bộ phim được sản xuất năm 1994, với sự tham gia của các ngôi sao Keanu Reeves, Dennis Hopper và Sandra Bullock. Reeves đóng vai Jack Traven, một chuyên gia thuộc đội đặc nhiệm của cảnh sát Los Angeles, được giao nhiệm vụ tháo ngòi nổ một quả bom mà một kẻ tống tiền nhầm mục đích trả thù tên là Howard Payne (Dennis Hopper đóng) cài trên xe buýt. Cái khó là ở chỗ: Quả bom được lập trình sao cho nó sẽ phát nổ nếu tốc độ xe buýt giảm xuống dưới 80 km/giờ. Vì vậy Jack và Annie Porter – một nữ hành khách do Sandra Bullock thủ vai – phải lái chiếc xe chạy liên tục qua những con phố ở Los Angeles với tốc độ trên 80 km/giờ, nếu không thì quả bom cùng họ, và tất cả mọi thứ xung quanh sẽ nổ tung, chìm trong lửa.

“Trung Quốc chính là chiếc xe buýt đó”, Chanda nói.

Ông nói thêm: “Quốc gia này phải tăng trưởng với tốc độ tối thiểu 8% một năm, nếu không nó sẽ nổ tung, vì lúc đó sẽ có rất nhiều người thất nghiệp và nhiều vấn đề xã hội phát sinh, và người dân sẽ nổi giận”. Lãnh đạo Trung Quốc đã có một thỏa thuận ngầm với người dân, và thỏa thuận này trở nên rất rõ ràng kể từ khi thời kỳ cầm quyền của Mao Trạch Đông kết thúc. Đó là: “Chúng ta sẽ theo “chủ nghĩa GDP”. Chủ nghĩa GDP nói rằng: Chúng tôi cầm quyền, còn người dân các anh sẽ giàu có. Các anh phải chấp nhận quy tắc của chúng tôi. Chúng tôi sẽ đảm bảo cho các anh ngày càng thịnh vượng hơn”. Nếu tổng sản phẩm trong nước (GDP) không liên tục tăng, tức là chiếc xe buýt Trung Quốc không chạy với vận tốc 80 km/giờ, thì thỏa thuận đó sẽ tan vỡ.

Nhưng những chuyến thăm thường xuyên tới Trung Quốc trong suốt hai thập kỷ qua cũng cho tôi thấy rằng mặc dù các nhà lãnh đạo Trung Quốc – những người cực kỳ khôn ngoan – vẫn duy trì thỏa thuận của họ, nhưng họ đã hiểu ra rằng thế giới đang ngày càng nóng bức, bằng phẳng và chật chội, và Trung Quốc không thể giữ được thỏa thuận đó lâu dài nếu không bổ sung thêm một dòng chú thích nhỏ ở dưới. Chú thích đó như sau: “Thỏa thuận này chỉ có hiệu lực cho đến khi Trung Quốc sụp đổ, vì những tác động lên môi trường, năng lượng và đa dạng sinh học do tốc độ tăng trưởng quá lớn của nền kinh tế Trung Quốc dựa trên nhiệt điện than gây ra, nếu không được kiểm soát, thì cuối cùng sẽ giết chết người Trung Quốc, làm ô nhiễm môi trường đến mức không thể cứu vãn, gây suy yếu nền kinh tế và khiến cả thế giới phải xa lánh. Nếu các nước khác, nhất là Mỹ, trong những năm tới sẽ áp dụng thuế carbon dưới hình thức nào đó, hoặc Mẹ Tự nhiên có biện pháp trừng phạt khắc nghiệt hơn theo cách của riêng mình, thì Trung Quốc sẽ phải từ bỏ loại nhiên liệu bẩn và rẻ tiền, hoặc sẽ phải đổi mới với tình trạng hàng hóa bị tẩy chay. Do đó, Trung Quốc có quyền giảm bớt tốc độ tăng trưởng để xử lý ô nhiễm cho nền kinh tế”.

Các nhà lãnh đạo Trung Quốc có thể chưa đọc toàn bộ lời chú thích trên cho chính bản thân họ hoặc cho người dân của họ nghe, nhưng chính logic này khiến họ cần phải hành động và họ đã bắt đầu. Đó là lý do tại sao khi xem xét tất cả các yếu tố, chắc chắn kết luận cuối cùng sẽ là giới lãnh đạo của Trung Quốc đang thực hiện một trong những hành động rủi ro nhất trong lịch sử thế giới. Như Chanda nói: “Các nhà lãnh đạo Trung Quốc đang nỗ lực thay động cơ cho chiếc xe buýt Trung Quốc, từ loại tốn xăng và gây ô nhiễm sang loại hybrid có hiệu suất sử dụng nhiên liệu rất cao, và họ phải làm điều đó trong khi chiếc xe vẫn chạy với vận tốc 80 km/giờ”.

Đây có thể là màn trình diễn lớn nhất thế giới.

Vở kịch đang diễn ra ở Trung Quốc thật hấp dẫn, vì cũng chính giới lãnh đạo này ba mươi năm trước đây đã hướng tới “chủ nghĩa GDP”, rồi giờ đây lại thay “chủ nghĩa GDP” bằng “chủ nghĩa GDP xanh”. Và điều thú vị nhất là cách chính phủ Trung Quốc đưa ra quyết định đó sau rất nhiều lần thử và sai. Người lái xe buýt đã quay đầu lại, nói với khách trên xe rằng cần thay động cơ, nhưng không nói cụ thể phải thay như thế nào, và thậm chí còn cho phép một vài vị khách xuống xem động cơ và mối hàn. Các nhà lãnh đạo Trung Quốc đã hiểu rằng một mình họ không thể thay được động cơ đó.

Lúc đầu, khi ô nhiễm gia tăng trở thành một vấn đề đáng chú ý ở Trung Quốc vào những năm 1990, giới lãnh đạo Trung Quốc cố gắng áp dụng chủ nghĩa GDP xanh theo cách họ làm hồi Cách mạng Văn hóa và Đại nhảy vọt: tức là áp đặt từ trên xuống. Nhưng lần này nó không hiệu quả. Chủ nghĩa GDP kiểu cũ – tăng trưởng bằng mọi giá – có sức đẩy quá lớn. Vì vậy, giờ đây họ phải nỗ lực đi theo phương pháp vừa áp đặt từ trên xuống vừa đi từ dưới lên, bao gồm việc cho phép báo chí Trung Quốc đưa ra ánh sáng những đối tượng gây ô nhiễm môi trường, thông qua các quy định nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng, khuyến khích đầu tư vào nghiên cứu và công nghệ điện sạch, trao cho các tổ chức xã hội dân sự công cụ pháp lý để đưa những kẻ vi phạm ra tòa. Tôi không cho rằng đó là một hệ thống

hoàn chỉnh, nó thường chỉ là một bước tiến và hai bước lùi. Và đôi khi cùng một vị lãnh đạo cấp địa phương hoặc một doanh nhân, lúc sáng còn là một người theo chủ nghĩa GDP, đến buổi chiều đã là người theo chủ nghĩa GDP xanh. Trong thực tế, đặc biệt là những xã hội đang ở giai đoạn chuyển đổi, mỗi người thường có nhiều nhân cách khác nhau. Nhưng *sự thực vẫn đang xảy ra* là Trung Quốc đang áp dụng chiến lược chuyển từ bẩn sang *tương đối* sạch hơn mà không cần giảm quá nhiều tốc độ của chiếc xe buýt.

Edward S. Steinfield là chuyên gia nghiên cứu Trung Quốc thuộc Học viện công nghệ Massachusetts và là tác giả cuốn sách *Đi đầu công cuộc cải cách Trung Quốc: Định mệnh của khối kinh tế quốc doanh* (Forging Reform in China: The Fate of State-Owned Industry). Ông nói rằng: “Chúng ta có xu hướng tư duy theo hệ thống lớn, nhưng thực tế, nếu nhìn lại, bạn sẽ thấy giới lãnh đạo Trung Quốc đã chuyển từ hệ thống kế hoạch hóa tập trung sang nền kinh tế thị trường hoàn toàn không theo một kế hoạch lớn nào cả. Quá trình đó được tiến hành dần dần, không mang tính hệ thống, và với tư tưởng bảo vệ môi trường mọi chuyện có vẻ cũng xảy ra tương tự. Một vài người trong giới lãnh đạo đã nhận thức được cái giá đắt sụp của tăng trưởng. Họ không lập tức ngắt công tắc để chấm dứt tăng trưởng, mà họ trao cho các lực lượng trong xã hội và báo chí sức mạnh để giải quyết vấn đề. Kết quả là tuy có nhiều lời phàn nàn khác nhau, có những cơn bốc đồng hỗn loạn, nhưng mọi việc cũng đang tiến triển theo một hướng nhất định”.

Chiến lược này đặt ra một vài câu hỏi cơ bản, và cũng là chủ đề chính của chương này. Chính xác là điều gì đã khiến các nhà lãnh đạo Trung Quốc phải chuyển từ chủ nghĩa GDP sang chủ nghĩa GDP xanh? Họ làm đã đủ nhanh chưa? Mỹ phải đóng vai trò gì để hỗ trợ Trung Quốc trong công cuộc Đại nhảy vọt xanh này?

Và có lẽ quan trọng nhất là, khi cho người dân Trung Quốc nhiều quyền lực hơn để họ có thể bảo vệ quyền *tự do hít thở* của mình, ban lãnh đạo Trung Quốc có giải phóng cho cả những lực lượng xã hội để

dần dần sau này, người dân Trung Quốc có quyền *tự do ngôn luận* lớn hơn hay không? Liệu có ra đời phong trào dân chủ lớn đầu tiên trên thế giới có điểm khởi đầu là phong trào môi trường hay không?

Như Chanda đã băn khoăn: “Một phong trào xuất phát từ việc người dân được trao sức mạnh để theo đuổi quyền được hít thở, quyền được uống nước sạch, quyền được ngắm sao trời của mình có thể kết thúc bằng việc những người đó được đảm bảo quyền tự do ngôn luận không? Vì bạn không thể tiến hành phong trào này mà thiếu đi phong trào kia”. Liệu một cuộc chiến “giành quyền được hít vào có dẫn đến mở rộng quyền được thở ra không?” – Chanda nói thêm.

Phần lớn các chuyên gia nghiên cứu về Trung Quốc sẽ nói với bạn rằng câu trả lời là không, nhưng khi bạn xem xét quy mô, phạm vi những thứ Trung Quốc cần để giải quyết vấn đề ô nhiễm, bạn sẽ thấy điều đó sẽ dẫn tới cần thiết và đem lại nhiều cải cách về mặt chính trị hơn so với mọi người có thể hình dung.

Diều gì khiến giới lãnh đạo Trung Quốc phải đi theo chủ nghĩa GDP xanh? Có lẽ họ chỉ nhìn ra ngoài cửa sổ là thấy ngay. Họ không thể lờ vấn đề này đi, kể cả khi đi xe limousine kính đen. Một người bạn của tôi ở Bắc Kinh kể rằng mỗi sáng ngủ dậy, anh đều tự thực hiện bài kiểm tra chất lượng không khí, bằng cách giống như nhiều người dân Bắc Kinh khác vẫn làm: Anh nhìn ra ngoài cửa sổ căn phòng trên tầng 24 của mình và xem tầm nhìn được bao xa. Trong những ngày không khí trong lành hiếm hoi, khi con gió thổi qua làm sạch thành phố, anh có thể nhìn thấy dãy núi Hương Sơn hiện ra phía tây bắc. Nếu là ngày không khí ô nhiễm nhưng vẫn “sạch”, anh chỉ có thể nhìn thấy tòa nhà China World nằm cách đó chỉ bốn ngã tư. Còn vào một ngày tồi tệ, anh còn không thấy cả tòa nhà bên cạnh. Đó là những ngày Bắc Kinh bị che phủ bởi khói thải xả ra từ hàng nghìn chiếc ô tô mới mỗi ngày xuất hiện trên đường phố ngoài tổng số ba triệu ô tô đang lưu hành, ngoài ra còn có khí thải từ các

nhà máy nhiệt điện than và các xưởng sản xuất, cộng với bụi từ các công trình xây dựng, từ sa mạc bay vào và từ các nhà máy xi măng đang hoạt động hết công suất. (Có thể thế này là đòi hỏi quá nhiều, nhưng đáng lẽ Trung Quốc nên rút ra bài học từ sai lầm của nước Mỹ để bỏ qua giai đoạn mọi người dân đều sử dụng ô tô và tiến lên hệ thống giao thông công cộng quy mô lớn. Lý do là việc cung cấp nhiên liệu cho toàn bộ số ô tô của tầng lớp trung lưu đang ngày càng đông ở Trung Quốc sẽ làm cho nền kinh tế kiệt quệ và dẫn tới cơn ác mộng về môi trường).

Hiện tượng ô nhiễm truyền thống đã lên đến mức nghiêm trọng trong những năm gần đây, không những khiến giới lãnh đạo Trung Quốc không thể tránh mà còn làm cho tương lai trở nên đáng sợ nếu như họ không có hành động gì. Như phó giám đốc Cơ quan Bảo vệ môi trường Trung Quốc là Pan Yue đã nói trong một cuộc phỏng vấn nổi tiếng là thẳng thắn với báo *Der Spiegel* của Đức (ngày 7/3/2005):

Rất nhiều yếu tố đang đồng thời diễn ra: Chúng tôi thiếu nguyên liệu thô, thiếu đất, còn dân số thì liên tục tăng. Hiện tại Trung Quốc có 1,3 tỷ người, gấp đôi so với 50 năm trước. Vào năm 2020 sẽ có khoảng 1,5 tỷ người. Các thành phố liên tục phát triển, nhưng diện tích sa mạc cùng lúc đó lại tăng lên. Trong vòng 50 năm qua, đất có thể ở và sử dụng đã giảm một nửa... Môi trường không thể theo kịp chúng tôi nữa. Một phần ba diện tích đất ở Trung Quốc gấp phải hiện tượng mưa axít. Một nửa lượng nước trong bảy con sông lớn nhất của chúng tôi là hoàn toàn không thể sử dụng được, trong khi đó một phần tư dân số lại không có nước sạch để uống. Một phần ba người dân vùng đô thị đang phải hít thở bầu không khí ô nhiễm, và chỉ gần 20% lượng rác thải của các thành phố được xử lý đúng cách, thân thiện với môi trường. Ngoài ra năm trong số mười thành phố ô nhiễm nhất thế giới là ở Trung Quốc... Do nước và không khí đều bị ô nhiễm nên GDP của chúng tôi bị tổn thất khoảng 8 đến 15%. Đây là chưa kể chi phí sức khỏe. Và con người đã phải gánh chịu hậu quả: Chỉ riêng ở Bắc Kinh, 70-80% số người chết vì ung thư có liên quan đến chất lượng môi trường. Ung thư phổi đang trở thành nguyên nhân hàng đầu gây tử vong.

Không, không chính phủ nào có thể bỏ qua những vấn đề đó chứ nói gì đến chúng ta. Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ cho biết vào một số ngày, khoảng 25% nguyên nhân ô nhiễm không khí ở Los Angeles là có nguyên nhân từ Trung Quốc.

Một trong những bức ảnh nổi tiếng nhất Trung Quốc là ảnh chụp Chủ tịch Mao Trạch Đông đang bơi trên sông Dương Tử. Nhưng như Andreas Lorenz viết trong một bài báo trên tờ *Der Spiegel* (ngày 28/11/2005) về tình trạng ô nhiễm chất độc hại đang gây ảnh hưởng đến các con sông và ao hồ ở Trung Quốc: “Hiện tại, bức ảnh huyền thoại chụp Chủ tịch Mao Trạch Đông bơi trên sông Dương Tử hồi năm 1966 không còn chứng tỏ được sức khỏe tốt của ông nữa mà giống như đang tự sát hơn”.

Ngoài mối quan tâm chung về suy thoái môi trường, giới lãnh đạo Trung Quốc còn rất lo ngại về tình trạng tiêu thụ năng lượng tăng đột biến. Nhóm chuyên gia nghiên cứu tình hình môi trường Trung Quốc ở Trung tâm thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley giải thích với tôi rằng từ năm 1980 cho đến năm 2000, GDP Trung Quốc đã tăng gấp bốn lần, nhưng tổng mức tiêu thụ năng lượng chỉ tăng gấp đôi – một dấu hiệu cho thấy Trung Quốc đã sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả cũng như chính phủ kiểm soát rất chặt chẽ.

Tuy nhiên, từ sau năm 2001, chính phủ mới ở Bắc Kinh đã thực hiện chính sách thắt chặt tiền tệ, và việc Trung Quốc gia nhập Tổ chức Thương mại thế giới (WTO) khiến đầu tư nước ngoài tăng vọt, đặc biệt trong lĩnh vực chế tạo, nhờ thế xuất khẩu cũng tăng mạnh. Trong quá trình đó, Trung Quốc đã ngã khỏi cõi xe sử dụng năng lượng hiệu quả, làm giới lãnh đạo phải lo ngại. Từ năm 2001 đến năm 2005, mức tiêu thụ năng lượng ở Trung Quốc tăng nhanh hơn tốc độ tăng GDP – vào năm 2005 nhanh hơn đến 40% – ngay khi Trung Quốc bắt tay vào xây dựng cơ sở hạ tầng trên quy mô lớn và sử dụng nhiều năng lượng, chấp nhận những ngành công nghiệp bẩn mà phương Tây loại bỏ, bắt đầu cuộc sống tiện nghi hơn trong những căn hộ lớn hơn, có điều hòa không khí, ti vi và máy tính.

Cuối cùng, giới lãnh đạo Trung Quốc bắt đầu hành động còn vì lý do biến đổi khí hậu. Chỉ trong vòng hai năm qua, các nhà lãnh đạo Trung Quốc, cũng như nhiều nước khác trên thế giới, bắt đầu nhận thấy rằng biến đổi khí hậu không chỉ là hiện tượng có thật mà còn có vẻ sẽ làm thay đổi khí hậu của chính Trung Quốc theo chiều hướng xấu, với tốc độ nhanh hơn nhiều so với mọi dự đoán. Theo báo *Beijing Review* (ngày 4/1/2008), nhiệt độ trung bình của Trung Quốc vào năm 2007 là $10,3^{\circ}\text{C}$, đây là năm có nhiệt độ cao nhất kể từ khi mạng lưới quan sát khí hậu quốc gia được thành lập vào năm 1951. Mức nhiệt độ cao kỷ lục này đánh dấu năm thứ 11 liên tiếp nhiệt độ trung bình cao hơn thông thường, và còn cao hơn đáng kể so với năm có nhiệt độ cao nhất trước đó là năm 2006 ($9,9^{\circ}\text{C}$).

Vào tháng 12 năm 2006, chính phủ Trung Quốc đã công bố báo cáo chính thức đầu tiên về biến đổi khí hậu. Báo cáo này cho biết từ những năm 1950 đến nay, các dòng sông băng ở vùng Tây Bắc đã giảm đi 21%, và toàn bộ các dòng sông lớn ở Trung Quốc đều đã thu hẹp trong năm thập kỷ qua. “Biến đổi khí hậu toàn cầu đã ảnh hưởng tới khả năng phát triển của đất nước” – theo tuyên bố của Bộ Khoa học và Công nghệ, một trong mười hai cơ quan thuộc chính phủ tham gia lập báo cáo.

Lu Xuedu, phó giám đốc Văn phòng Môi trường toàn cầu thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ trả lời phỏng vấn của hằng tin Tân Hoa Xã (ngày 4/10/2007) rằng “trong những năm gần đây, biến đổi khí hậu đã bắt đầu giống lên hồi chuông cảnh tỉnh ở Trung Quốc, và chúng ta không thể chờ cho đến khi quá muộn mới hành động”. Theo Chương trình Biến đổi khí hậu quốc gia của Trung Quốc (ngày 4/6/2007), chính phủ đã cam kết sẽ tái cơ cấu nền kinh tế, đẩy mạnh các công nghệ năng lượng sạch và nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng. Trung Quốc đang là quốc gia sản xuất và tiêu thụ đá nhiên liệu nhất thế giới, sử dụng nhiệt điện than để đáp ứng 80% nhu cầu năng lượng trong nước – cứ mỗi hai tuần sản lượng nhiệt điện than của quốc gia này lại tăng thêm 1 gigawatt.

Ông Lu cũng nói với Tân Hoa Xã rằng nếu không ngăn chặn được biến đổi khí hậu thì sản lượng các nông sản chính của Trung Quốc (gồm lúa mì, gạo và ngô) vào nửa sau thế kỷ sẽ giảm đi 37%. Ông nói: "Sự nóng lên của trái đất cũng sẽ làm giảm mực nước trên các con sông, dẫn tới xảy ra hạn hán và lũ lụt nhiều hơn. Và từ năm 2010 đến 2030, lượng cung nước ở miền tây Trung Quốc sẽ bị thiếu hụt so với cầu khoảng 20 tỷ mét khối". Bản tin của Tân Hoa Xã cũng cho biết biến đổi khí hậu còn là một nguy cơ rất lớn đối với những vùng dễ bị tác động về sinh thái như cao nguyên Thanh Hải - Tây Tạng, nơi được coi là tháp chúa nước của Trung Quốc. Khi các con sông có ít nước hơn thì đây không chỉ là tin xấu đối với người nông dân mà ngành thủy điện cũng bị ảnh hưởng đáng kể, khi đó Trung Quốc sẽ càng phụ thuộc vào nhiệt điện hơn.

Nhưng đối với giới lãnh đạo Trung Quốc, nhận thức được vấn đề cũng như tính cấp bách của nó mới chỉ là một nửa cuộc chiến. Nửa còn lại là họ phải làm cho cả hệ thống có hành động phản ứng trước vấn đề đó, hệ thống này gồm chính quyền các cấp từ tỉnh, thành phố đến trung ương, và cả khu vực kinh tế nhà nước lẫn khu vực kinh tế tư nhân.

Vào tháng 9/2007, tôi đến Bắc Kinh vào thời gian giữa một mùa hè nóng như ở Ấn Độ. Mỗi khi đến phòng vấn một quan chức nào đó tại văn phòng của họ, tôi thường phải nói lồng bót cà vạt của mình và thốt lên: "Này, thời tiết ở đây thực sự nóng hơn hay mỗi mình cảm thấy nóng nhỉ?"

Tôi được biết rằng không chỉ tôi cảm thấy nóng. Tháng 6/2007, với biện pháp mà chỉ có Trung Quốc mới làm được, chính phủ nước này đã ra lệnh cho tất cả các cơ quan nhà nước, các tổ chức, công ty và chủ sở hữu các tòa nhà cho thuê không được để nhiệt độ máy điều hòa không khí thấp hơn 26°C. Vào mùa hè, điều hòa không khí tiêu thụ đến một phần ba nhu cầu điện ở Trung Quốc.

Và bạn có thể cảm thấy rất rõ nhiệt độ trong các văn phòng đều khác trước.

Vài ngày sau, khi đang đọc mấy tờ báo của Trung Quốc xuất bản bằng tiếng Anh, tôi bắt gặp một mẩu tin trên tờ *Shanghai Daily*. Tin này cho biết chính quyền thành phố đã cử người đi kiểm tra việc tuân thủ quy định nhiệt độ máy điều hòa không khí, và họ thấy rằng “hơn một nửa các tòa nhà văn phòng đã vi phạm quy định tiết kiệm điện, đó là để nhiệt độ máy điều hòa không khí ở 26°C”.

Đây vừa là tin tốt, vừa là tin xấu, cũng là tin thú vị ở Trung Quốc. Tin tốt là chính phủ đã quyết định can thiệp vào bộ điều khiển nhiệt độ trong các tòa nhà văn phòng. Đó là một dấu hiệu cho thấy thái độ nghiêm túc. Tin xấu là ở các tỉnh và thành phố cả trong và ngoài Bắc Kinh, quan chức địa phương không hề ngần ngại vi phạm quy định môi trường của chính phủ. Như một câu ngạn ngữ ở Trung Quốc: “Trời thì cao, vua thì xa”. Còn tin thú vị là có ai đó đã ra lệnh cho tờ *Shanghai Daily*, một tờ báo thuộc nhà nước, công bố công khai tên những tòa nhà và quan chức thành phố đã vi phạm quy định – một điều mà năm năm trước tôi nghĩ chưa chắc đã xảy ra. (Và tin thực sự, thực sự thú vị là không ai ra lệnh cho *Shanghai Daily* viết bài báo đó. Có thể là một số nhà báo nhanh nhạy cảm thấy đây là một vấn đề thích hợp mà họ có thể đưa tin như những nhà báo thực thụ, làm thay đổi xã hội, thêm nữa lại được bảo đảm về mặt chính trị, nên họ đã tự đi đưa tin. Đây đúng là nước Trung Quốc mới).

Về nhiều mặt, chính ba xu hướng mới này đang cạnh tranh với nhau: thứ nhất là giới lãnh đạo đã nhận thức được vấn đề và đang có giải pháp nghiêm túc để đối phó. Thứ hai là một hệ thống rất lớn, phân tán, có tham vọng tăng trưởng lớn đến mức khó mà hạn chế nổi (kể cả đối với cơ quan nhà nước). Thứ ba là những bước đi đầu tiên của các tổ chức xã hội dân sự và báo chí theo hướng ủng hộ tư tưởng bảo vệ môi trường. Chưa rõ xu hướng nào sẽ giành chiến thắng.

Đương nhiên những nỗ lực ban đầu để xanh hóa GDP theo cách áp đặt từ trên xuống của Trung Quốc cũng gấp phải thái độ phản đối

rất lớn của hệ thống kinh tế tư nhân được cởi trói từ hồi đầu thập kỷ 1970. Liên minh bất thường giữa các quan chức địa phương và giới kinh doanh, những người được hưởng lợi từ trật tự xã hội kiểu cao bồi, đã lờ đi mọi quy định của Bắc Kinh, đôi khi họ còn móc ngoặc với những người cầm quyền cao cấp trong vùng.

Trung Quốc là “một cỗ máy tăng trưởng không thể ngừng lại được” – như hai chuyên gia về Trung Quốc là Elizabeth C. Economy và Kenneth Lieberthal đã viết trong một bài báo về môi trường đăng trên tờ *Harvard Business Review* (tháng 6/2007). Tiêu đề của bài báo đó là: “Chính sách kiểu phá hoại trái đất: Rủi ro môi trường liệu có áp đảo được cơ hội ở Trung Quốc không?” Các tác giả lưu ý rằng Đảng Cộng sản Trung Quốc có giữ được vị thế của mình hay không là phụ thuộc vào khả năng duy trì tốc độ tăng trưởng kinh tế, tức là mọi quy định môi trường gây cản trở tăng trưởng có thể sẽ bị bỏ qua, bị coi thường theo cách này hay cách khác.

Economy và Lieberthal giải thích: Hệ thống chính trị Trung Quốc được xây dựng theo năm cấp độ: cấp quốc gia, tỉnh, thành phố, thị xã và quận huyện, trong đó Đảng Cộng sản đóng vai trò lãnh đạo ở mọi cấp. Với những quan chức đang cố gắng thay đổi cả hệ thống, “thành công có thể đến theo hai hướng. Về mặt chính thức, người ta đánh giá kết quả hoạt động hàng năm cơ bản dựa trên tốc độ tăng trưởng GDP của từng cấp. Còn xét một cách không chính thức thì với tăng trưởng kinh tế, các quan chức địa phương sẽ thu được lợi ích cá nhân về mặt tài chính khi họ đầu tư hoặc có vị trí trong các công ty lớn, sắp đặt người thân vào ghế lãnh đạo...”. Đội ngũ lãnh đạo đảng ở mọi cấp “chính là những con hổ kinh doanh, liều lĩnh lợi dụng trực tiếp sức mạnh chính trị khi liên kết với các doanh nghiệp nhà nước và tư nhân để đẩy mạnh tốc độ tăng GDP cho vùng mà họ quản lý”.

Economy và Lieberthal nói thêm rằng toàn bộ hệ thống này cho phép “các quan chức địa phương giúp các doanh nghiệp của họ không phải thực hiện đúng các quy định môi trường. Trong thực tế, các quan chức thường yêu cầu những doanh nghiệp nào trong tầm

kiểm soát của họ bỏ qua các quy định môi trường khi theo đuổi tăng trưởng GDP. Sau đó, để đền bù cho các công ty đã phải nộp tiền phạt thì các quan chức che đậy hậu quả môi trường trong các báo cáo, can thiệp vào tòa án địa phương để ngăn trở các quy định bất lợi cho họ, áp dụng các chính sách hoãn thuế, cho vay ưu đãi và các hỗ trợ khác về mặt tài chính”.

Vì tất cả những lý do đó mà những đề xuất GDP xanh của Bắc Kinh hồi năm 2005 và 2006 chưa bao giờ có kết quả. Đề xuất này cam kết đánh giá các quan chức nhà nước thông qua kết quả bảo vệ môi trường và sẽ bị trừ điểm tăng trưởng GDP nếu môi trường bị suy thoái. Rất khó tính toán thống nhất được kết quả, và các quan chức địa phương cũng không chịu áp dụng tiêu chuẩn xanh này. Vì vậy, đề xuất GDP xanh đã rơi vào tình trạng chết yểu. Một số mục tiêu môi trường khác cũng vậy. Kế hoạch 5 năm lần thứ 10 của Trung Quốc, bắt đầu từ năm 2001, đề ra mục tiêu giảm 10% hàm lượng SO₂ trong bầu khí quyển, và khi kết thúc kế hoạch 5 năm vào năm 2005, thực tế là ô nhiễm SO₂ ở Trung Quốc đã *tăng lên 27%*.

Từ kế hoạch 5 năm lần thứ 10 – nỗ lực nghiêm túc đầu tiên hướng vào vấn đề môi trường của các nhà lãnh đạo Trung Quốc, họ nhận ra rằng chuyển đổi từ cơ chế kế hoạch hóa tập trung sang cơ chế thị trường còn dễ hơn so với việc chuyển từ phát triển bẩn sang phát triển sạch. Vì khi đi từ cơ chế kế hoạch hóa tập trung sang cơ chế thị trường theo định hướng của nhà nước, mặc dù không hề dễ dàng, nhưng lại là việc giải phóng một dân tộc vốn luôn mong muốn được trở thành những doanh nhân mạnh mẽ, liều lĩnh – một khát vọng đã bị kìm nén trong một thời gian dài trong nền văn hóa Trung Quốc. Kết quả là toàn bộ năng lượng con người được giải phóng được tận dụng, biểu hiện rõ ở mọi nơi.

Nhưng việc chuyển từ chủ nghĩa GDP bẩn sang chủ nghĩa GDP xanh còn là hạn chế và định hướng lại toàn bộ việc sử dụng năng

lượng tự nhiên – và để đạt được kết quả thì cần có một hệ thống tư pháp độc lập, để tòa án có thể trừng phạt các công ty và các nhà máy điện thuộc sở hữu nhà nước. Cần phải có một hệ thống báo chí tự do, không bị cản trở đưa tin tức về những đối tượng gây ô nhiễm cho dù đó là các doanh nghiệp nhà nước. Cần phải có các quy định pháp luật minh bạch hơn để những người hoạt động xã hội biết quyền của mình là gì, và có thể tự do đấu tranh chống lại đối tượng gây ô nhiễm bất kể những đối tượng này có sức mạnh đến đâu. Và cần thiết hơn cả là một quá trình tăng trưởng dựa trên việc sử dụng năng lượng bền vững thay vì sử dụng năng lượng bẩn.

Mặc dù giới lãnh đạo Trung Quốc đánh giá hơi thấp khó khăn trong quá trình thay động cơ cho chiếc xe buýt, từ loại động cơ đốt trong bẩn sang loại hoàn toàn là hybrid, nhưng có một điều thú vị là: họ vẫn không lùi bước. Trong năm 2007 và 2008, có không ít dấu hiệu cho thấy họ thực sự đã đặt cược gấp đôi vào sự nghiệp xanh – và đầu thế kỷ 21 sẽ là khoảng thời gian hết sức đặc sắc về mặt chính trị ở Trung Quốc.

Như thể một ánh sáng mới bừng lên trong Bộ Chính trị Trung Quốc. Giới lãnh đạo nhận thấy rằng nếu họ không giải quyết vấn đề môi trường - năng lượng - khí hậu, ô nhiễm không khí cũng như hạn chế tốc độ tăng trưởng thì họ không thể duy trì sự ổn định và vị thế lãnh đạo. Vì vậy, tìm ra cách tăng trưởng xanh là một nhiệm vụ bắt buộc chứ không còn là một lựa chọn. Nó đã trở thành chiến lược sống còn. Theo nghĩa này, giới lãnh đạo Trung Quốc, cũng giống như chính phủ rất nhiều nước khác trên thế giới trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, đưa cơ sở tồn tại hợp pháp của đảng cầm quyền từ năng lực bảo vệ biên giới Trung Quốc – giờ đây là nhiệm vụ hiển nhiên – sang khả năng đem lại mức sống cao hơn cho người dân và bảo vệ đất nước trước tình trạng suy thoái môi trường, năng lượng và khí hậu.

Vì vậy, trong Kế hoạch 5 năm lần thứ 11 giai đoạn 2006-2010 của Trung Quốc, chúng ta bắt đầu chứng kiến Bắc Kinh một mặt xây dựng

thêm nhiều luật, quy định về môi trường, mặt khác đem lại nhiều thay đổi trong xã hội theo hướng cải mớn hơn: cho công dân và báo chí quyền tự do nhiều hơn để công khai hóa các vi phạm môi trường và gây áp lực lên các quan chức địa phương và các nhà máy nào còn muốn tiếp tục khai thác, sử dụng hệ thống cũ dựa trên loại nhiên liệu than đá rẻ tiền. Và còn một biện pháp nữa, đó là giới lãnh đạo Trung Quốc đang khuyến khích các quan chức nhà nước cũng như khu vực kinh tế tư nhân phải theo đuổi cơ hội phát triển kinh tế rất lớn trong lĩnh vực năng lượng sạch và sử dụng năng lượng hiệu quả, bằng cách nói với họ rằng: “Phát triển xanh là vinh quang”.

Trong Kế hoạch 5 năm lần thứ 11 của Trung Quốc có mục tiêu đến năm 2010 sẽ giảm 20% mức tiêu thụ năng lượng của toàn bộ nền kinh tế, tính bằng mức tiêu thụ năng lượng trên một đơn vị GDP, so với năm 2005. Người ta ước tính rằng khi đó, lượng phát thải CO₂ tránh được sẽ là 1,5 tỷ tấn. Mục tiêu này cao hơn năm lần so với cam kết của các quốc gia châu Âu trong khuôn khổ Nghị định thư Kyoto. Ủy ban quốc gia về Phát triển và cải cách Trung Quốc, cơ quan đưa ra các chương trình năng lượng, đã mở rộng mục tiêu giảm tiêu dùng năng lượng cho tất cả các tỉnh và các ngành công nghiệp. Lần này, Trung Quốc nêu rõ rằng kết quả làm việc của cá nhân các quan chức chính phủ sẽ được đánh giá qua khả năng đáp ứng mục tiêu này. Và thực sự đã có kết quả. Mỗi người giờ đây đều phải chịu trách nhiệm đáp ứng mục tiêu về hiệu suất sử dụng năng lượng và chất lượng môi trường. Tuy nhiên, trong hai năm 2006 và 2007, Trung Quốc vẫn còn cách mục tiêu cải thiện 20% hiệu suất sử dụng năng lượng đến 4%. Chừng nào chưa chứng kiến một ông tinh trưởng hay bộ trưởng nào bị sa thải khi đạt được mục tiêu tăng trưởng GDP nhưng không đáp ứng được tiêu chuẩn môi trường thì tôi vẫn còn hoài nghi. Nhưng ít nhất trên giấy tờ thì Trung Quốc cũng đã có được một thái độ nghiêm túc về vấn đề này hơn bao giờ hết.

Không may là thách thức mà các nhà lãnh đạo Trung Quốc ngày nay phải đối mặt cũng nghiêm trọng không kém. Quá trình đô thị

hóa đang diễn ra trên phạm vi, quy mô ngày càng lớn. Như Jiang Lin, phó chủ tịch cao cấp Chương trình Năng lượng bền vững của Trung Quốc, đã viết trong báo cáo tháng 5/2008 của ông: đến năm 2020, tỷ trọng dân số đô thị sẽ tăng từ 42% lên đến 60%, tương đương với hàng chục triệu cư dân đô thị mới và hàng trăm thành phố vệ tinh mới sẽ xuất hiện. “Cùng với việc tăng dân số đô thị, nhu cầu đối với các loại nguyên liệu tiêu thụ nhiều năng lượng để xây dựng nhà cửa, đường sá, nhà máy nhiệt điện và xưởng sản xuất cũng sẽ tăng với tốc độ tên lửa”. Đây là “sự kiện di dân lớn nhất trong lịch sử loài người” – ông nói thêm.

Để tăng cường sức mạnh cho chính phủ, vào tháng 3/2008, Bộ Chính trị Trung Quốc còn đưa Cơ quan Bảo vệ môi trường quốc gia, nổi tiếng là một đơn vị giám sát nhưng không có quyền lực gì trong tay, trở thành một cơ quan ngang bộ thuộc chính phủ, với nhân sự và ngân sách đều lớn hơn trước.

“Chỉ trong vòng hai năm qua, Trung Quốc đã áp dụng một số chính sách tầm quốc tế và hiện họ đang tiếp tục nghiên cứu thêm. Trong một vài lĩnh vực, họ thậm chí còn đi trước cả Mỹ” – theo David Moskovitz, giám đốc và là người sáng lập ra Dự án Hỗ trợ quản lý, một tổ chức nghiên cứu phi lợi nhuận của Mỹ chuyên về vấn đề bảo tồn ở nhiều quốc gia, trong đó có cả Trung Quốc.

Ngày 1/1/2006, Trung Quốc đưa ra quy định tiêu chuẩn sử dụng năng lượng tái tạo trên toàn quốc, trong đó yêu cầu chính quyền các tỉnh phải phát triển và sử dụng năng lượng tái tạo tại địa phương mình. Loại tiêu chuẩn này từng bị Quốc hội Mỹ bác bỏ vào năm 2007. Mục tiêu của Trung Quốc là tỷ trọng năng lượng tái tạo, cụ thể là năng lượng gió, nước và sinh khối, phải tăng lên mức chiếm 16% trong tổng sản lượng năng lượng vào năm 2020. Hiện tại tỷ trọng này là 7%. Trung Quốc cũng đang áp dụng tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu tầm quốc tế đối với ô tô.

Moskovitz cho biết vào tháng 10/2007, Trung Quốc còn áp dụng thêm quy định mới dành cho các nhà máy điện, đó là thay vì đốt loại

nhiên liệu rẻ tiền như than trước tiên, giờ đây họ buộc phải sử dụng trước tiên loại nhiên liệu sạch nhất nào họ có, đó là khí tự nhiên, năng lượng mặt trời hoặc năng lượng gió. Ông nói: “Nhờ đó sẽ xuất hiện cầu đối với nhiên liệu sạch thường xuyên, hàng ngày, và có tác động giảm phát thải ngay lập tức. Nếu chúng ta [Mỹ] cũng áp dụng chính sách này thì sẽ tạo ra kết quả khác biệt rất lớn”. Trong nỗ lực loại bỏ những ngành công nghiệp gây ô nhiễm và sử dụng nhiều năng lượng, Trung Quốc cũng đưa ra hệ thống giá mới, trong đó các công ty điện nhà nước sẽ buộc những ngành công nghiệp sử dụng điện kém hiệu quả nhất phải chịu mức giá điện cao hơn, còn những ngành sử dụng điện hiệu quả nhất sẽ được tính mức giá thấp hơn. Mục đích của chính sách này là thưởng cho những nhà sản xuất có hiệu quả và buộc công ty nào có hiệu suất sử dụng năng lượng thấp nhất phải thay đổi hoặc phải đóng cửa.

“Do đó những nhà máy cán thép có hiệu quả nhất giành được ưu thế nhờ hai yếu tố: tiêu thụ ít năng lượng hơn và chỉ phải trả mức giá điện thấp hơn, còn những công ty kém hiệu quả nhất cũng thất bại vì hai lý do đó, sử dụng nhiều năng lượng hơn, chịu mức giá cao hơn, vì vậy chi phí sản xuất lớn hơn. Các nhà máy điện của chúng ta [Mỹ] thậm chí còn không nghĩ đến chuyện đó”. Trung Quốc giờ đây đang thực hiện chương trình đóng cửa những nhà máy điện nhỏ kém hiệu quả nhất với tổng công suất vào khoảng 50 gigawatt (tương đương 8% tổng công suất sản xuất điện của cả Trung Quốc) tính đến năm 2010. Và quan trọng hơn cả, trong khi mọi đạo luật năng lượng của Mỹ đều chỉ đơn thuần là tổng hợp của những ý tưởng hình thành nhờ vận động hành lang với tư duy chiến lược dài hạn rất hạn chế, thì năm 2006, Trung Quốc đã bắt đầu dự thảo một bộ luật năng lượng quốc gia mang tính tổng thể, cung cấp chiến lược dài hạn cho toàn bộ nền kinh tế. Dự luật này đã được các nhà lãnh đạo Trung Quốc chuyển cho các chuyên gia đóng góp ý kiến để hoàn thiện hơn chứ không chỉ áp đặt từ trên xuống.

Thử thách này còn tiếp tục. Trung Quốc vẫn còn một khoảng cách rất xa nữa mới có được năng lực quản lý môi trường gần bằng Mỹ nếu xem xét thực tế rằng mức tiêu thụ năng lượng của Trung Quốc đang tăng trưởng với tốc độ 15% một năm, còn con số này của Mỹ chỉ là 1 đến 2%. Moskovitz nói rằng: “Trung Quốc vẫn chưa sử dụng năng lượng một cách hiệu quả, nhưng họ sẽ cải thiện được tình trạng này rất nhanh vì trong quá trình phát triển, họ đang xây dựng thêm rất nhiều nhà máy mới, do đó [khi áp dụng các chính sách môi trường mới] hiệu suất sử dụng năng lượng trung bình đang tăng lên”.

Giới lãnh đạo Trung Quốc càng đẩy mạnh quá trình phát triển xanh một cách thực chất thì họ càng đánh cược uy tín của họ vào mục tiêu này. Vì vậy, có cơ sở để đặt câu hỏi liệu giới lãnh đạo có thể *không* trao quyền lực cho các tổ chức xã hội dân sự để các tổ chức này đóng vai trò giám sát môi trường, bảo vệ cho những quy định pháp lý mới được thông qua, nhờ đó các quy định này thực sự được thực hiện không. Những công dân bình thường chính là đồng minh duy nhất của giới lãnh đạo trong cuộc chiến chống lại những người theo chủ nghĩa GDP bẩn thuộc cả nhóm quản lý nhà nước lẫn khu vực kinh tế tư nhân. Tôi đang theo dõi rất sát xu hướng này.

Trong lịch sử, ở các quốc gia dân chủ, phong trào xanh thường có xuất phát điểm là phong trào dân chủ trong xã hội. Các phong trào này thường xuất hiện từ phía người dân, thường là khi xã hội đã đạt được một mức tăng trưởng kinh tế nhất định, có tầng lớp trung lưu đông đảo với mức sống ổn định và họ bắt đầu quan tâm đến các vấn đề môi trường. Rất nhiều nước, trong đó có Trung Quốc và Mỹ đã có những bộ luật môi trường tuyệt vời trên giấy tờ, nhưng nếu không có các tổ chức xã hội dân sự đóng vai trò giám sát việc tuân thủ, kiện ra tòa những cơ quan quản lý cấp địa phương có xu hướng tránh né thực hiện quy định hoặc các công ty vi phạm luật môi trường, thì những bộ luật đó thường bị vô hiệu hóa.

Tôi đã nhận được một bài học về chủ đề này trong cuộc họp hàng năm của Sierra Club ở San Francisco vào tháng 9 năm 2007 ngay sau khi tôi từ Trung Quốc về. Tôi tham dự cuộc họp vì được trao giải báo chí. Đây là một trong hơn hai mươi giải thưởng được Sierra Club trao vào tối đó, và trong suốt buổi lễ trao giải, càng ngồi lâu, tôi càng nghĩ nhiều hơn về Trung Quốc. Gần như tất cả những người được Sierra Club trao giải thưởng tối đó đều là công dân nhiều địa phương khác nhau, các chi nhánh địa phương của Sierra Club hoặc thành viên lập pháp, họ là những người đã tự nguyện tìm đến tòa án hoặc các cơ quan quản lý nhà nước để thông báo, đề nghị ngăn chặn những vụ phá hoại môi trường nghiêm trọng.

Khi nhìn những người lên nhận giải thưởng, điều khiến tôi cảm thấy rất ấn tượng là họ mới *bình thường* làm sao, theo nghĩa đẹp nhất của từ này. Họ chỉ là những công dân bình thường, thực sự quan tâm tới môi trường và đã tận dụng các quyền công dân của mình để chống lại những công ty rất lớn, thậm chí cả chính quyền địa phương – và họ đã giành chiến thắng!

Sau đây là một vài ví dụ: Hạ nghị sỹ Mike Thompson, đại biểu khu vực bầu cử số một thuộc bang California đã nhận được giải thưởng Edgar Wayburn của Sierra Club vì đã thúc đẩy thông qua một đạo luật vào năm 2006, theo đó đảm bảo bảo vệ một vùng hoang dã có diện tích hơn 1100 km² ở phía bắc bang California. Giải thưởng Thành tựu đặc biệt được trao cho chi nhánh Illinois của Sierra Club vì đã đi đầu trong chiến dịch toàn quốc nhằm vận động thông qua các quy định kiểm soát ô nhiễm thủy ngân. Giải thưởng Walter A. Starr thuộc về Ted Snyder ở Walhalla, bang Nam Carolina vì đã dành 35 năm để chống lại dự án xây dựng một con đường dài gần 60 km chạy xuyên qua Công viên quốc gia Smoky Mountains làm chia cắt cả một vùng núi hoang dã lớn nhất miền Đông chưa từng có đường sá. Giải thưởng William O. Douglas được dành cho Richard Duncan, người Minneapolis vì đã đóng vai trò rất quan trọng trong vụ kiện mà Sierra Club theo đuổi để bảo vệ khu vực hoang dã Boundary Waters.

Tôi tin rằng các nhà lãnh đạo Trung Quốc đang dần dần nhận ra rằng họ phải tạo ra mô hình tương tự vì họ đã đánh cược uy tín của mình vào nền kinh tế xanh. Họ không bao giờ thừa nhận điều đó, nhưng tôi nghĩ rằng họ sẽ không thể xanh hóa nền kinh tế nếu ít nhất không nói rộng quyền tự do cho các tổ chức xã hội dân sự.

Tim Shriver, chủ tịch Olympics dành cho người khuyết tật, có lần nói với tôi rằng Trung Quốc có thể áp dụng cách thức đổi xử với người khuyết tật để giải quyết vấn đề môi trường. Shriver nói: “Câu hỏi của tôi là liệu Trung Quốc có hiểu chút gì về một hiện tượng được coi là đóng góp chính trị quan trọng và độc đáo của nước Mỹ vào đời sống chính trị xã hội: sự tham gia của công dân? Đây là đóng góp ít được quan tâm nhất của Mỹ, nhưng theo thiển ý của tôi thì là đóng góp có giá trị nhất. Khi có sự tham gia của công dân, những người này sẽ giúp đỡ lẫn nhau, làm những điều mà họ tin tưởng, và bất cứ khi nào có thể thì đảm bảo các quan chức chính phủ phải có trách nhiệm hơn với hành động của mình. Đây chính là động cơ kinh tế để có tự do báo chí... Vì vậy, câu hỏi đặt ra trong quá trình toàn cầu hóa và tăng cường hội nhập về chính trị và kinh tế của Trung Quốc không chỉ là liệu giới lãnh đạo cao cấp có ý kiến bất đồng về chính trị đến đâu, họ sẽ đấu tranh chống tham nhũng trong nội bộ đến mức nào hay họ quản lý đồng nhân dân tệ ra sao. Vấn đề còn là ở chỗ họ có hiểu và cho phép xuất hiện một trong những dấu hiệu quan trọng nhất: đó là công dân được quyền tự tổ chức hành động. Lực lượng lớn nhất chính là công dân. Nói cho cùng, lý do duy nhất khiến những bộ luật có tác động thay đổi xã hội có hiệu lực chính là nhờ các công dân tự tham gia vào quá trình thay đổi. Chứ chỉ chính phủ thì không thể làm được việc đó. Và đặc điểm cơ bản chung của mọi phong trào thay đổi xã hội là chúng đều phụ thuộc vào những công dân nào thực sự quan tâm, nếu không nhà nước chỉ thông qua luật, đưa luật lên thành văn bản, và mọi người giải tán về nhà, không để ý gì đến luật nữa”.

Trên báo chí Trung Quốc đã có dấu hiệu cho thấy có những “công dân bình thường” muốn được trao nhiều quyền hơn, và thực tế họ đang đòi hỏi quyền đó để có thể đấu tranh trên mặt trận môi trường. Nhưng nhà nước Trung Quốc vẫn chưa đưa ra quyết định của mình. Nhưng càng có nhiều người Trung Quốc sở hữu những công cụ của thế giới phẳng – điện thoại di động, Internet, PDA... – thì tiếng nói của họ càng lan xa. Sau đây là một vài câu chuyện ở Trung Quốc có liên quan đến môi trường mà tôi đọc được trong những tháng cuối cùng khi tôi hoàn thành cuốn sách này. Chúng minh họa cho những gì đang dần dần diễn ra ở xã hội Trung Quốc:

Cuối tuần trước, ở thủ phủ một tỉnh, người dân đã đổ ra đường biểu tình phản đối dự án xây dựng một nhà máy hóa dầu trị giá hàng tỷ dollar của một công ty dầu mỏ thuộc sở hữu nhà nước. Đây là bằng chứng mới nhất cho thấy thái độ bất bình của người dân trước nguy cơ môi trường ở một thành phố lớn. Ở Thành Đô, thủ phủ tỉnh Tứ Xuyên đã diễn ra một vụ biểu tình khác phản đối nhà máy sản xuất ethylene trị giá 5,5 tỷ dollar đang được công ty dầu mỏ PetroChina xây dựng. Vụ biểu tình này phản ánh nhận thức về môi trường của giai cấp trung lưu đô thị Trung Quốc đang tăng lên – những người này quyết định phải bảo vệ sức khỏe và giá trị tài sản của họ. Tương tự, năm ngoái có một vụ biểu tình phản đối một dự án hóa dầu của Đài Loan ở Hạ Môn thuộc vùng Đông Nam Trung Quốc (tỉnh Phúc Kiến), vì vậy dự án này đã bị trì hoãn. Sự kiện phản đối gần đây diễn ra rất hòa bình vì chỉ xuất hiện trên các trang web, blog và tin nhắn trên điện thoại di động đã cho thấy một số người Trung Quốc đang sử dụng công nghệ số để khởi động các phong trào công dân vốn luôn bị cảnh sát cấm đoán. Những nhà tổ chức phong trào cũng sử dụng tin nhắn trên điện thoại để thông báo cho cả nước biết hoạt động của họ. Những người biểu tình đã diễu hành hòa bình qua đường phố trung tâm Thành Đô trong vài giờ đồng hồ chiều Chủ nhật để bày tỏ thái độ phản đối dự án xây dựng một nhà máy vừa sản xuất ethylene vừa lọc dầu ở Bành Châu, cách Thành Đô gần 30 km về phía tây bắc. Một vài người biểu tình đeo khẩu trang trắng hàm ý nguy cơ ô nhiễm. Những người chứng kiến cho biết có khoảng 400 đến 500 người đã tham gia cuộc biểu tình. Ban

tổ chức cuộc biểu tình đã lách luật, trong đó quy định biểu tình phải xin giấy phép, bằng cách tuyên bố họ chỉ ra ngoài “đi dạo” [báo *New York Times* ngày 6/5/2008].

Các phương tiện truyền thông hôm thứ hai cho biết những nhà máy gây ô nhiễm dọc hai con sông lớn ở Trung Quốc đã bất chấp nỗ lực kiểm soát ô nhiễm kéo dài mười năm của chính phủ, vẫn tiếp tục tạo ra một lượng nước thải rất lớn mà con người không thể tiếp xúc được chứ chưa nói đến uống, đe dọa sức khỏe của một phần sáu dân số. Các thành viên Quốc hội được cho biết một nửa số trạm quan trắc dọc sông Hoài Hà và các nhánh của nó ở miền Trung và Đông Trung Quốc vẫn cho kết quả ô nhiễm lên tới “mức độ 5” hoặc nghiêm trọng hơn – đây là mức ô nhiễm độc hại nhất, tức là con người không nên tiếp xúc với loại nước này và cũng không được dùng để tưới tiêu. Hôm Chủ nhật, ông Mao Rubai, chủ tịch Ủy ban Bảo vệ môi trường và tài nguyên thuộc Quốc hội đã công bố báo cáo cho biết sau nhiều năm thực hiện quản lý chặt các doanh nghiệp cũng như đầu tư xử lý nước, thiệt hại khủng khiếp ở hai con sông Hoài Hà và Liêu Hà đã giảm đôi chút, nhưng ô nhiễm công nghiệp vẫn còn ở mức rất cao. Hai con sông này đang “đe dọa an toàn nước sạch đối với một phần sáu dân số 1,3 tỷ người Trung Quốc” – theo báo *China Daily* [hãng tin Reuters, ngày 27/8/2007]

Trung Quốc đã yêu cầu chính quyền các tỉnh trong năm nay phải thay 50 triệu bóng đèn tròn truyền thống bằng loại bóng tiết kiệm điện được nhà nước bao cấp. Đây là một phần của chiến dịch do Bộ Tài chính và Ủy ban quốc gia về Phát triển và cải cách Trung Quốc phát động hồi tháng Một với mục tiêu là trong năm năm tới sẽ đưa 150 triệu bóng đèn loại tiết kiệm điện vào sử dụng. Một vài tỉnh được quy định mục tiêu cụ thể là 2 hoặc 3 triệu bóng, trong đó có Bắc Kinh với mục tiêu là 2 triệu bóng đèn. Trung Quốc sản xuất ra ít nhất 80% số bóng đèn tiết kiệm điện của cả thế giới, trong đó năm 2006 sản lượng của Trung Quốc là 2,4 tỷ chiếc so với chỉ 200 triệu chiếc hồi năm 1997. Nếu tất cả số bóng đèn tròn đều được thay bằng bóng tiết kiệm điện thì Trung Quốc sẽ tiết kiệm được 60 tỷ kilowatt giờ điện mỗi năm, tương đương 22 triệu tấn than, đồng thời giảm được 60 triệu tấn CO₂ phát thải. [Hãng tin Tân Hoa Xã, ngày 14/5/2008].

Trong 15 năm qua, hơn 80.000 nhà báo đã tham gia Chuyến du lịch thế kỷ bảo vệ môi trường toàn Trung Quốc – đây là một trong những chiến dịch bảo vệ môi trường tầm quốc gia lớn nhất nước. Kể từ năm 1993 đến nay, các nhà báo đã đưa 200.000 bản tin nhằm nâng cao nhận thức cho xã hội về năng lượng và môi trường. Các bản tin của họ đã đem lại cái nhìn cụ thể về ngành khai thác mỏ gây ô nhiễm, đồng thời thúc đẩy tiến hành các cuộc điều tra để bảo vệ hai con sông Hoàng Hà và Dương Tử. Chủ đề chiến dịch bảo vệ môi trường được thay đổi hàng năm. Vào năm 2007, chiến dịch này tập trung vào giảm mức tiêu thụ năng lượng và giảm phát thải chất gây ô nhiễm. “Một cuộc điều tra dư luận ở Bắc Kinh cho thấy 60,7% người trả lời bày tỏ mối quan ngại về an toàn thực phẩm. Ngoài ra 66,9% số người trả lời cảm thấy tình hình môi trường ở Trung Quốc là rất nghiêm trọng. Mặc dù người dân ngày càng lo ngại về ô nhiễm môi trường, nhưng 49,7% vẫn cho rằng sự tham gia của họ vào các chiến dịch môi trường sẽ không đem lại kết quả gì khác biệt”. [Tân Hoa Xã, ngày 8/1/2008].

Ed Steinfeld thuộc Học viện công nghệ Massachusetts nói: “Vấn đề bền vững đang đem lại cho Trung Quốc những thay đổi về mặt chính trị xã hội mà tôi tin rằng rất phi thường. Trong khi rất nhiều người trong số chúng ta, bao gồm cả bản thân tôi, có xu hướng nhìn nhận những thay đổi này theo hướng thuần túy là sự đối nghịch giữa người dân và nhà nước, thì thực tế chúng phức tạp hơn rất nhiều, dẫn tới sự hình thành của nhiều tổ chức dân sự, xóa mờ đường ranh giới giữa nhà nước và các nhà hoạt động xã hội, nâng cao nhận thức chính trị cho người dân, đẩy mạnh tư tưởng thực thi chính sách của những chính trị gia đang mong muốn nâng cao uy tín của mình. Kevin O'Brien và Liangjiang Li, trong cuốn sách *Phong trào phản đối hợp pháp ở nông thôn Trung Quốc* (Rightful Resistance in Rural China) chủ yếu viết về hoạt động chống thuế ở nông thôn, đã mô tả một hình thức thay đổi chính trị xã hội loại này. Họ thực sự đã chỉ đúng động cơ của những chính trị gia ở cấp trung ương khi sử dụng một loạt các biện pháp hướng vào người dân, bao gồm công cụ pháp lý và tin tức trên các phương tiện thông tin về một vấn đề nhất định

như thuế hoặc ô nhiễm môi trường. Khi đó, người dân sẽ cầm vũ khí mà nhà nước đưa cho họ, sử dụng chúng để chống lại những quan chức địa phương bướng bỉnh, tất cả đều dưới danh nghĩa các chính sách, các quy định hợp pháp do cấp trung ương đề ra. Sau đó các quan chức địa phương sẽ tấn công ngược trở lại. Thêm vào đó, bạn còn có những nhà hoạt động xã hội thuộc tầng lớp tinh hoa, đó là những nhà kỹ trị trẻ tuổi ở chính quyền cấp trung ương, những nhà nghiên cứu học thuật hàng đầu, những nhà báo xuất sắc nhất, tất cả đều gắn chặt với nhà nước và đảng cầm quyền. Họ thường tham gia phong trào thay đổi xã hội bằng cách thông qua những đạo luật tiến bộ, hoặc thậm chí trực tiếp khuyến khích thái độ phản đối ở địa phương”.

Steinfeld bổ sung thêm rằng khi những người dân bình thường chứng kiến quá trình đó, được thấy luật mới được thông qua, được nhận thông tin từ các cơ quan báo chí, và thường được những nhà hoạt động xã hội trực tiếp khuyến khích, thì họ sẽ tự có hành động của riêng họ, như kiện chính quyền địa phương ra tòa nếu còn tiếp tục xây dựng thêm nhà máy hóa chất. “Đôi khi những công dân này giành được thắng lợi, đôi khi họ lại thất bại. Tệ hơn, đôi khi họ còn bị đánh đập hoặc bị giam. Điểm mấu chốt không phải là hệ thống này đúng đắn mà là động lực phản đối ‘chính đáng’, ‘hợp pháp’ này đã được giải phóng... Có nhiều lý do để chúng ta không ưa thích những gì đang diễn ra ở Trung Quốc. Nhưng thật nhầm lẫn nếu cho rằng hệ thống của họ vẫn giống như trước đây, không có khả năng thay đổi hoặc chỉ muốn thay đổi với điều kiện họ đề ra. Tôi thực sự cảm thấy lạc quan”.

Và hiện nay lại có một nhân tố mới: đó là sự xuất hiện của ngành công nghiệp công nghệ sạch ở Trung Quốc, một lĩnh vực sẽ thu được lợi ích kinh tế rất lớn khi thúc đẩy các quy định pháp lý xanh. Khi đó các nhà sản xuất trong lĩnh vực này có thể bán được nhiều

sản phẩm hơn trên thị trường trong nước, qua đó lớn mạnh hơn, giảm chi phí nhờ có được một thị trường khổng lồ, và tận dụng tất cả những ưu thế đó để mở rộng ra toàn thế giới. Các nhà lãnh đạo Trung Quốc đang nhiệt tình ủng hộ công nghệ sạch vì đây là cách để vừa tăng GDP vừa có GDP xanh. Khi Trung Quốc tìm kiếm công nghệ để giải quyết vấn đề ô nhiễm, họ cũng muốn xuất khẩu công nghệ đó nữa.

Chỉ cần ngồi nói chuyện một lúc với thị trưởng giàu thâm niên của thành phố Đại Liên là ông Xia Deren là sẽ hiểu việc phát triển công nghệ sạch sẽ giúp Trung Quốc tiến xa hơn như thế nào. Thị trưởng Xia nổi tiếng là người rất quan tâm đến việc giữ gìn và mở rộng các khu bảo tồn ở thành phố biển có sáu triệu dân của ông – đây là thành phố yêu thích của tôi ở Trung Quốc. Ông hiểu rằng Đại Liên là thủ đô sản xuất phần mềm của cả nước, cần thu hút nhiều lao động có trình độ cao, mà những người này lại rất dễ di chuyển nơi ở và họ thích chọn những thành phố có môi trường lành mạnh.

Tháng 9/2007, tôi có phỏng vấn ông, và điều đầu tiên ông nói với tôi là: “Thách thức lớn nhất hiện nay của thành phố là phải cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế và nhu cầu năng lượng cũng như chất lượng môi trường... Chúng tôi ngày càng hiểu rằng tài nguyên của Trung Quốc cũng như của thế giới chỉ có hạn. Ví dụ, nước ngọt là tài nguyên khan hiếm ở Đại Liên, do đó chúng tôi phải phát triển các ngành công nghiệp tiết kiệm nước. Thứ hai, Đại Liên đang thiếu than, có nghĩa là chúng tôi phải phát triển thật nhiều các ngành công nghiệp tiết kiệm năng lượng... Nếu chúng tôi muốn cân bằng được môi trường, năng lượng và tăng trưởng kinh tế, chúng tôi phải đẩy mạnh các ngành công nghiệp tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường, như công nghiệp phần mềm chẳng hạn... Hiện tại ở Trung Quốc đã xuất hiện khái niệm nền kinh tế tái chế, tái sử dụng mọi thứ. Tuy nhiên, chúng tôi hiểu rằng rất khó biến ý tưởng này thành thực tế chỉ trong một thời gian ngắn, vì vậy chúng tôi phải tiến hành từng bước một. Nhưng dù sao đi nữa, chúng tôi vẫn phải tiến

lên phía trước, và phải bắt đầu ngay từ bây giờ. Chúng tôi có chính sách nghiêm ngặt về bảo vệ môi trường và tiêu thụ năng lượng. Ví dụ, chúng tôi không xây dựng nhà máy cán thép vì các nhà máy loại này sẽ làm không khí ô nhiễm thêm, và chúng cũng tiêu thụ rất nhiều năng lượng. Chúng tôi cũng đã sắp xếp lại hơn một trăm nhà máy vào các khu công nghiệp, nơi có hệ thống xử lý chất thải tập trung. Riêng trong năm ngoái, chúng tôi đã đóng cửa 31 nhà máy xi măng quy mô lớn vì họ gây ô nhiễm... Chúng tôi luôn quan tâm trước hết là mức tiêu thụ năng lượng tính bằng phần trăm trên một đơn vị GDP, thứ hai là giảm ô nhiễm và chất thải”.

Tiếp đó, ông thị trưởng giải thích tại sao trung tâm hội nghị rất lớn mới được xây dựng ở Đại Liên lại sử dụng công nghệ bơm nhiệt sạch nhất. Công nghệ này cho phép thu hồi nhiệt năng trong nước biển, sử dụng năng lượng này để làm mát hoặc sưởi ấm tòa nhà bằng phương pháp tái chế toàn phần. Ông nhận xét một cách tự hào: “Chúng tôi đã cắt giảm được 30% chi phí năng lượng”.

Khi tôi hỏi ông thị trưởng là ông phân chia thời gian làm việc như thế nào, ông trả lời: “Xét về mặt kinh tế thì khoảng từ một phần tư đến một phần ba thời gian của tôi là dành cho việc tìm cách cắt giảm phát thải và giảm tiêu thụ năng lượng. Tôi coi nhiệm vụ của bản thân là xây dựng một thành phố sử dụng năng lượng hiệu quả... Chúng tôi đặt tiêu chuẩn môi trường ngang với các nước phát triển. Tiêu chuẩn phát thải dành cho ô tô của chúng tôi bằng tiêu chuẩn châu Âu, còn tiêu chuẩn chất lượng không khí cũng sánh ngang với tiêu chuẩn được áp dụng ở các nước châu Âu”.

Ông bổ sung thêm rằng Đại Liên đã giành được quyền xây dựng trung tâm thí nghiệm nghiên cứu năng lượng hàng đầu của Trung Quốc trong một cuộc cạnh tranh quy mô cả nước. Từ năm 2000 đến nay tôi đã phỏng vấn thị trưởng Xia vài lần, nhưng chưa bao giờ chúng tôi nói chuyện với nhau như lần này.

Tôi cũng chưa từng có cuộc phỏng vấn nào giống như lần tôi gặp Shi Zhengrong – người giàu thứ bảy Trung Quốc theo tạp chí *Forbes*

vào thời điểm tôi gặp ông năm 2006. Tài sản của ông lúc đó là 2,2 tỷ dollar. Bạn đoán xem ông Shi làm gì? Bất động sản? Không. Ngân hàng? Không. Sản xuất hàng hóa cho chuỗi cửa hàng Wal-Mart? Không. Xây dựng? Cũng không. Shi là nhà chế tạo pin quang điện mặt trời bằng silicon hàng đầu Trung Quốc, loại sản phẩm giúp biến tia mặt trời thành điện năng.

Đúng thế, một trong những người giàu nhất Trung Quốc hiện nay là một doanh nhân xanh! Điều này lẽ ra phải xảy ra ở nước Mỹ. Shi cho rằng điện sạch sẽ là ngành công nghiệp phát triển mạnh của thế kỷ 21, và ông muốn Trung Quốc cũng như công ty Suntech Power Holdings của ông sẽ dẫn đầu trong ngành này. Mới 45 tuổi và tràn đầy sinh lực, Shi nói với tôi rằng những gì ông muốn làm trong lĩnh vực năng lượng mặt trời giống như những gì Trung Quốc đã làm với sản phẩm giày tennis: giảm chi phí để hàng triệu người chưa đủ tiền mua pin quang điện mặt trời sẽ có khả năng mua được sau này. Khi tôi đến văn phòng của ông tại Thượng Hải, cả hai chúng tôi đều phải bật cười vì chúng tôi đang ở trên tầng cao nhất một tòa nhà chọc trời, và gần như không nhìn thấy gì bên ngoài do hôm đó có ô nhiễm sương khói, *ngay trong khi chúng tôi đang nói chuyện về năng lượng mặt trời*.

Shi thành lập công ty Suntech ở thành phố Vô Tích, gần Thượng Hải, Trung Quốc sau khi ông hoàn thành luận án tiến sỹ ngành kỹ thuật ở Úc năm 1992. Theo tờ *Wall Street Journal* thì công ty Suntech đã kết hợp được “công nghệ hàng đầu thế giới với mức giá của các nước đang phát triển” một cách hiệu quả đến mức họ đã trở thành một trong bốn nhà sản xuất pin mặt trời lớn nhất thế giới, cùng với Sharp và Kyocera của Nhật và BP của Anh. Bí quyết thành công, theo lời Shi, là ông đã sử dụng lao động giá rẻ của Trung Quốc thay vì những cỗ máy công nghệ cao, để sản xuất ra những tấm pin mặt trời và xử lý phần silicon dễ hỏng. Nhờ đó, công ty ông được hưởng chính sách bao cấp ở những tỉnh mà lãnh đạo muốn ông mở nhà máy Suntech tại địa phương mình. Hiện tại khoảng 90% thị trường

của ông là ở nước ngoài. Nhưng khi giá sản phẩm pin mặt trời giảm xuống thì thị phần Trung Quốc sẽ tăng lên. Shi muốn tận dụng sự kết hợp giữa giá và quy mô thị trường để có thể mở rộng sản xuất lớn và giảm hơn nữa giá sản phẩm, nhờ thế ông sẽ có được lợi thế chi phí thực sự để đánh bại các đối thủ cạnh tranh trên thế giới.

“Nếu chúng tôi có thị trường ở ngay đây [Trung Quốc] thì tôi tin tưởng rằng chúng tôi sẽ là công ty có chi phí thấp nhất” – ông nói. Nhờ thành công của Suntech nên “giờ đây, ngày càng có nhiều doanh nghiệp [Trung Quốc] tham gia vào lĩnh vực này, mặc dù chúng tôi vẫn chưa xây dựng được thị trường trong nước. Rất nhiều thành viên của chính phủ cũng nói: ‘Đây đúng là một ngành công nghiệp!’”.

Và nó không phải ngành công nghiệp tái tạo duy nhất. Năng lượng gió của Trung Quốc cũng đang tăng trưởng vượt bậc: Công suất sản xuất điện từ năng lượng gió đã tăng gần 100% trong giai đoạn từ 2005 đến 2007. Cuối năm 2007 Trung Quốc đã đạt được mục tiêu sản xuất 5.000 megawatt điện của năm 2010. Với tốc độ này thì trong năm năm tới, Trung Quốc sẽ là quốc gia lớn trong lĩnh vực chế tạo turbine gió và sản xuất điện từ năng lượng gió.

Ngay khi bạn đang nghĩ người Trung Quốc không bao giờ có thể thay thế động cơ diesel bẩn trong chiếc xe buýt của họ bằng động cơ hybrid sạch trong khi vẫn duy trì tốc độ trên 80 km/giờ thì bạn nhận được một email giống của tôi. Đó là một email từ Jon Wellinghoff, thành viên Ủy ban Quản lý năng lượng liên bang Mỹ sau khi ông trở về từ Trung Quốc vào tháng 4/2008. Email này như sau: “Điều thú vị trong toàn bộ chuyến đi là tôi phát hiện ra rằng trong khoảng thời gian chưa đến mươi năm, họ hầu như đã chuyển hoàn toàn từ xe tay ga và xe gắn máy động cơ hai thì sang xe chạy điện, theo đúng nghĩa đen. Hiện Trung Quốc có bốn mươi triệu xe tay ga chạy điện và xe đạp điện. Tôi vô cùng ngạc nhiên. Ban đêm họ đều tháo những bình điện nhỏ của xe ra, đem lên nhà nạp điện, rồi buổi sáng đem xuống lắp vào để đi làm. Vì thế điện khí hóa ngành giao thông là một việc khả thi và đã được thực hiện ở Trung Quốc. Khi ngành giao thông

chuyển sang sử dụng điện dù là sản xuất từ than đá thì lượng phát thải CO₂ và ô nhiễm đô thị đều giảm. Trong hai ngày tôi ở Bắc Kinh, bầu trời thực sự có màu xanh”.

Điểm mấu chốt ở đây là: Với công nghệ năng lượng sạch, “Trung Quốc đang bắt đầu chuyển từ sao chép sang sáng tạo” – lời Rob Watson, nhà tư vấn năng lượng. “Lần cuối cùng chúng ta thấy họ hoàn toàn sáng tạo là khi họ phát minh ra giấy, la bàn và thuốc súng”.

Vi tất cả những lý do đó, câu chuyện Trung Quốc xanh hiển nhiên vẫn còn đang trong giai đoạn viết dở, và cần được nghiên cứu cẩn thận. Có rất nhiều xu hướng theo những chiều đối lập nhau, có cả dấu hiệu đáng hy vọng lẫn dấu hiệu về ngày tận thế đối với môi trường, đến mức tôi không thể dự đoán nổi chúng sẽ tác động qua lại với nhau như thế nào. Trong tất cả những tín hiệu mà tôi theo dõi sát sao, điều khiến tôi tin rằng sẽ đóng vai trò quyết định liệu Trung Quốc có thể là đất nước xanh hay không là cách thức người Trung Quốc đối mặt với thách thức về nhà ở. Như tôi đã nói ở trên, Trung Quốc sẽ phải xây dựng hàng trăm thành phố và đô thị loại nhỏ trong hai mươi năm tới. Họ sẽ phải xây nhà ở và văn phòng cho hơn 300 triệu người sẽ di cư từ vùng nông thôn lên đô thị, họ sẽ phải xây nhà cho 250 triệu người khác để những người này tiếp tục sống ở nông thôn chứ không chuyển đến thành phố. Thế giới chưa từng bao giờ thấy dự án nào lớn như vậy, và tương lai của Trung Quốc sẽ phụ thuộc rất nhiều vào quá trình xây dựng này. Nếu giới lãnh đạo Trung Quốc làm nhà theo “phong cách Mỹ”, tức là những công trình tiêu thụ nhiều năng lượng, thì họ sẽ cho ra đời một con quái vật khổng lồ tham ăn, và cuối cùng nó sẽ ngốn sạch nhà cửa của Trung Quốc – tức là than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên – trong vài thập kỷ tới. Cần nhớ rằng các công trình xây dựng nhìn chung chiếm khoảng 40% tổng mức sử dụng năng lượng của một nước, và khi các tòa nhà bắt đầu tiêu thụ năng lượng và nước thì quá trình này

sẽ diễn ra liên tục, không ngừng nghỉ khoảng 30 hay 40 năm. Nếu Trung Quốc không đi theo cách làm lạc hậu của Mỹ mà quyết định vượt qua chúng ta, tiến thẳng đến những công trình “tiêu thụ năng lượng ròng bằng không”, tức là những tòa nhà sử dụng ánh sáng tự nhiên, năng lượng mặt trời hoặc gió để tự sản xuất điện ban ngày, còn ban đêm mới sử dụng điện lưới, thì họ sẽ có cơ hội tránh được một cuộc khủng hoảng tồi tệ nhất.

Nhưng các nhà lãnh đạo Trung Quốc phải có thái độ nghiêm túc khi giải quyết vấn đề này, như những người tiền nhiệm của họ đã từng quyết tâm thực hiện chính sách mỗi gia đình chỉ có một con. Giống như chính sách mỗi gia đình chỉ có một con đã giúp Trung Quốc thoát khỏi thảm họa dân số, những công trình tiêu thụ năng lượng ròng bằng không cũng sẽ giúp Trung Quốc, và tất cả chúng ta, tránh được thảm họa năng lượng và môi trường.

Giải quyết vấn đề xây dựng này thế nào cho đúng đắn sẽ là thách thức thực sự đối với giới lãnh đạo Trung Quốc. Ngoài ra họ còn phải đổi mới với vấn đề làm sao để giải phóng xã hội Trung Quốc để các công dân có thể tố cáo, giảm thiểu và giám sát ô nhiễm; phải xác định nên giảm tốc độ tăng trưởng của các ngành công nghiệp bẩn và khuyến khích tăng trưởng các ngành công nghệ sạch ở mức độ nào; và làm sao để thực hiện được tất cả những việc đó mà vẫn duy trì được ổn định xã hội, thu hẹp được khoảng cách bất bình đẳng thu nhập. Chính vì đây là những nhiệm vụ quá khó khăn, nhưng lợi ích thu được lại rất lớn nên giới lãnh đạo Trung Quốc vẫn còn ngập ngừng, đôi khi họ vẫn giữ thái độ trung lập, vẫn chọn con đường không đúng, vẫn gian dối số liệu. Nhưng đất nước Trung Quốc không chấp nhận điều đó. Thế giới cũng vậy.

Nói tóm lại, Trung Quốc đang chủ động nỗ lực để tương lai trở thành một đất nước khác với hiện tại, và chúng ta phải làm tất cả những gì có thể để “Trung Quốc mới” có gương mặt xanh. Vì điều đó không chắc sẽ xảy ra nên Mỹ có vai trò quyết định ở đây. Nhưng chỉ khi nước Mỹ đi trước thì mới có thể cho Trung Quốc thấy đâu

là hướng đi đúng đắn. Đã ở vai trò dẫn đầu thì không thể “mời anh đi trước”, mà phải nói rằng “hãy theo tôi”. Chính nước Mỹ chúng ta đang đưa vào bầu khí quyển một lượng khổng lồ khí CO₂ làm trái đất dần dần nóng lên. Chính nước Mỹ chúng ta mới có nguồn lực cho phép tìm ra hệ thống điện sạch. Điều vĩ đại nhất mà nước Mỹ có thể làm được cho bản thân, cho Trung Quốc và cho thế giới là trở thành quốc gia hình mẫu về sự giàu có, an toàn, sáng tạo và được kính trọng vì là đất nước xanh nhất, sử dụng năng lượng hiệu quả nhất và sản xuất ra nhiều năng lượng sạch nhất.

Tôi muốn tiến một bước xa hơn để nói rằng điều vĩ đại nhất mà nước Mỹ có thể làm được cho bản thân, cho Trung Quốc và cho thế giới là tuyên bố công khai ý định “chiến thắng xanh” Trung Quốc. Mỗi ngày, chúng ta cần cho người Trung Quốc biết rằng chúng ta sẽ vượt qua họ trong ngành công nghiệp vĩ đại mới của thế giới: đó là điện sạch. Giống như khi chúng ta chạy đua với Liên Xô trong lĩnh vực vũ trụ xem nước nào sẽ đưa con người lên mặt trăng trước – một cuộc cạnh tranh thực sự làm xã hội chúng ta phát triển hơn rất nhiều, từ giáo dục đến cơ sở hạ tầng – giờ đây chúng ta, Liên minh châu Âu và Trung Quốc cũng cần có một cuộc chạy đua tương tự. Chỉ khác ở chỗ thay vì tìm cách đưa người lên mặt trăng, chúng ta phải cạnh tranh với nhau để tìm ra cách bảo vệ loài người ngay trên trái đất này. Trong Chiến tranh Lạnh có kẻ thắng người thua, nhưng lần này, hoặc tất cả các nước cùng chiến thắng, hoặc tất cả sẽ cùng thua, vì nếu chiếc xe buýt Trung Quốc đang chạy rất nhanh bị nổ tung – dù là về mặt kinh tế hay môi trường – thì sẽ là thảm họa đối với tất cả mọi người.

Nếu nước Mỹ quyết tâm xây dựng một Hệ thống Năng lượng sạch và phát triển các công nghệ trong hệ thống đó thì Trung Quốc cũng sẽ không còn lựa chọn nào khác ngoài cách kiên quyết đi theo con đường của chúng ta. Vì khi đó, nếu còn duy trì hệ thống bẩn thì không chỉ 1,5 tỷ người Trung Quốc sẽ vẫn tiếp tục phải hít thở không khí ô nhiễm, mà Trung Quốc còn bị tụt hậu trong ngành

công nghiệp vĩ đại mới của thế giới. Nhưng chúng ta không thể bắt đầu bằng việc đề nghị người Trung Quốc nỗ lực xanh hóa xã hội của họ nếu bản thân chúng ta cũng chưa nỗ lực. (Điều làm người Trung Quốc thực sự khó chịu là chính chúng ta đã ăn rất nhiều trong bữa tiệc buffet rồi bây giờ, khi họ đang ăn những thứ còn lại thì chúng ta lại buộc tội họ là tham ăn). David Moskovitz kể: “Câu hỏi thường được đặt ra và khó trả lời nhất mà chúng tôi gặp phải ở Trung Quốc mỗi khi đề xuất một chính sách mới là: ‘Nếu đề xuất của anh hay như vậy thì sao các anh không áp dụng trước đi?’ Thật khó đưa ra câu trả lời, và cũng hơi xấu hổ nữa. Chúng tôi chỉ đưa ra những ví dụ tốt ở một số bang, thành phố hoặc công ty Mỹ, nhưng không có tấm gương nào liên quan đến chính phủ liên bang. Chúng tôi không thể nhắc đến nước Mỹ ở đây”.

Như Ed Steinfeld nói, “lý do tồn tại toàn xã hội [của Trung Quốc] gắn chặt với quá trình kết nối Trung Quốc với hệ thống toàn cầu và đưa Trung Quốc đi theo ‘con đường chung của cả thế giới’. Nếu các nước công nghiệp phát triển không ‘xanh’ thì Trung Quốc không thể thấy được ‘xanh’ chính là một cơ hội để phá vỡ quy luật, vượt qua tất cả chúng ta bằng giá cả. Chỉ trong tình huống ngược lại thì Trung Quốc mới cảm thấy có áp lực cả về mặt xã hội và chính trị khiến họ cũng phải đi theo con đường xanh. Vị thế hợp pháp về mặt chính trị và hình ảnh đất nước Trung Quốc gắn bó sâu sắc với nhiệm vụ phải hiện đại hóa Trung Quốc. Về tính chất hiện đại thì ít nước Mỹ chính là đại diện. Đó một phần là lý do tại sao Trung Quốc cuối cùng cũng nỗ lực gia nhập Tổ chức Thương mại thế giới (WTO) dù chi phí đối với họ là rất lớn. Đồng thời cũng vì thế mà nhà nước Trung Quốc quan tâm đến việc đẩy mạnh một số đặc điểm của nền dân chủ hiện đại, đó là chế độ pháp quyền, xã hội dân sự, trách nhiệm giải trình, bầu cử tự do có giới hạn – ngay cả khi nhà nước đó chống lại mọi dấu hiệu của hệ thống chính trị đa đảng... Nếu chúng ta xây dựng được hệ thống sạch thì Trung Quốc cũng sẽ làm giống chúng ta, như họ đã luôn làm như vậy – cho dù có hơi thất thường và bất ngờ – mỗi khi thế chế quốc tế thay đổi trong suốt hai mươi năm qua.

Đối với nhiều người Trung Quốc, nước Mỹ vẫn có vị trí cao hơn mặc dù họ ghét những điều chúng ta làm khi ở trên đỉnh cao đó. Khi người Mỹ sống “bẩn” thì đó là lý do để họ cũng bẩn. Khi người Mỹ sống thịnh vượng thì họ cũng muốn thịnh vượng – ở nhà rộng, xây dựng nhà chọc trời đồ sộ, đi xe ô tô to. “Và nếu chúng ta sống bền vững, thì Trung Quốc sẽ cho rằng đó là dấu hiệu chúng tôi sự hiện đại, là đẳng cấp thế giới”, Steinfeld nói thêm. Nếu Mỹ muốn đóng vai trò dẫn đầu trong lĩnh vực điện sạch và Trung Quốc bắt buộc phải đi theo thì đương nhiên, giới lãnh đạo Trung Quốc sẽ có động lực trao nhiều sức mạnh hơn cho công dân và báo chí trong nước để họ lên tiếng trong những vụ việc phá hoại môi trường cũng như đóng vai trò giám sát chính quyền địa phương và doanh nghiệp. Vì vậy, nước Mỹ càng nhanh chóng, tích cực tạo cảm hứng, khuyến khích, thuyết phục, dẫn dắt Trung Quốc đi theo con đường xanh thì chúng ta càng sớm biến thế giới thành một nơi sạch hơn, đồng thời đẩy mạnh chế độ pháp quyền cũng như vai trò của các tổ chức xã hội dân sự ở Trung Quốc. Điều đó không thể xảy ra ngay trong một sớm một chiều, nhưng tôi muốn nói rằng Đảng Cộng sản Trung Quốc sẽ không thể thực hiện được lời hứa mang lại quyền tự do hít thở nếu họ không dần dần mở rộng quyền tự do ngôn luận cho người dân.

PHẦN V

Mŷ

Một ngày làm Trung Quốc (nhưng hai ngày thì không)

Hôm nay [ứng cử viên tổng thống George W.] Bush nói: nếu ông trúng cử tổng thống, ông sẽ làm giá xăng giảm xuống hoàn toàn chỉ nhờ quan hệ cá nhân, bằng cách xây dựng thiện chí chính trị đối với các quốc gia sản xuất dầu mỏ để họ tăng cung dầu thô. “Tôi sẽ làm việc với bạn bè tôi ở OPEC để thuyết phục họ mở khóa van, tăng cung dầu mỏ... Sử dụng vốn chính trị mà chính phủ của tôi sẽ giành được đối với người Kuwait và người Saudi để thuyết phục họ mở khóa van”. Trong câu nói đó có hàm ý phê phán chính phủ Clinton đã không tận dụng được mối quan hệ tốt đẹp mà chính phủ Mỹ đã xây dựng được với Kuwait và Saudi Arabia trong suốt cuộc Chiến tranh Vùng Vịnh năm 1991. Ngoài ra, ông Bush còn muốn nói rằng với tư cách là con trai của vị tổng thống từng thiết lập được một liên minh để đánh đuổi quân Iraq ra khỏi Kuwait, ông có khả năng thắt chặt mối quan hệ ở tầm cá nhân, qua đó thuyết phục các quốc gia sản xuất dầu mỏ rằng họ cần làm gì đó để trả nợ cho nước Mỹ.

— Báo *New York Times* ngày 28/6/2000. Lúc đó giá dầu thô là 28 dollar một thùng

Vào tháng 1/2007, khi nghiên cứu tìm tư liệu viết cuốn sách này, tôi có phỏng vấn chủ tịch kiêm CEO công ty General Electric là Jeffrey Immelt. Ông chịu trách nhiệm đưa dòng sản phẩm của GE tập trung vào công nghệ sạch dưới nhãn hiệu “Ecomagination”. Immelt và tôi nói chuyện về các hình thức sản xuất năng lượng khác nhau và bàn luận về việc chính phủ liên bang

nên xây dựng một tập hợp lý tưởng các quy định, công cụ khuyến khích, thuế, và cơ sở hạ tầng như thế nào để khuyến khích thị trường, thúc đẩy phát triển điện sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ môi trường trên quy mô lớn. Câu trả lời có vẻ rất rõ ràng, rõ ràng đến mức cuối cùng Immelt phải cẩn thận với vẻ vừa phấn khích vừa bức bối: Tại sao nước Mỹ lại không có một chính phủ có thể áp dụng những chính sách đúng đắn để thiết lập thị trường năng lượng呢?

Immelt nói: “Hiện trong lĩnh vực năng lượng, cái chúng ta thiếu là bàn tay của Chúa. Tôi nghĩ nếu anh hỏi các công ty điện lực, các công ty chế tạo lớn trong lĩnh vực này xem họ mong muốn điều gì nhất thì hẳn câu trả lời sẽ là họ cần tổng thống đúng lên tuyên bố: ‘Đến năm 2025, chúng ta sẽ sản xuất ra từng này điện từ than đá, từng này điện từ khí tự nhiên, từng này điện từ năng lượng gió, từng này điện từ năng lượng mặt trời, từng này điện từ năng lượng hạt nhân, và quá trình sản xuất sẽ không gặp phải bất cứ trở ngại gì’. Rồi, anh sẽ có khoảng ba mươi ngày nghe những lời kêu ca phàn nàn, sau đó tất cả mọi người trong ngành năng lượng sẽ đứng lên và nói: ‘Cám ơn ngài Tổng thống, giờ chúng ta đi làm thôi’. Và chúng ta sẽ thực hiện mục tiêu đó”.

Tại sao nếu chính phủ có định hướng rõ ràng từ trên xuống như thế thì sẽ tạo ra khác biệt rất lớn? Vì một khi cộng đồng doanh nghiệp nhận được tín hiệu giá carbon rõ ràng và ổn định lâu dài, biết rõ thị trường trong nước đối với những nguồn điện sạch như điện từ năng lượng gió và năng lượng mặt trời sẽ như thế nào, và có một loạt các quy định, các công cụ khuyến khích có hiệu lực trên cả nước để tạo động lực cho các công ty điện lực giúp khách hàng tiết kiệm thay vì tiêu thụ năng lượng, thì cơ hội mở rộng thị trường trở nên thực sự rõ ràng với tất cả mọi người. Cuối cùng chúng ta cũng có được tín hiệu rõ ràng trong dài hạn để nhà đầu tư có thể đánh cược những khoản tiền lớn. Và khi đó, tài sản quý giá nhất của nước Mỹ – các trường đại học, các trung tâm thí nghiệm quốc gia, các nhà phát minh, những người ưa rủi ro, các nhà đầu tư mạo hiểm, thị trường

tự do và các công ty đa quốc gia như GE và DuPont, vốn cũng đang tự nghiên cứu và biết cách thương mại hóa các tiến bộ kỹ thuật – đều sẽ vào số lớn nhất, đánh cược toàn bộ vào năng lượng tái tạo, và cả một hệ sinh thái điện sạch sẽ ra đời.

Đêm đó, tôi suy nghĩ rất nhiều về buổi phỏng vấn. Tôi tua đi tua lại nó vài lần trong đầu, và cuối cùng một ý tưởng kỳ quái xuất hiện: Giá như... Giá như nước Mỹ có thể là Trung Quốc trong một ngày – chỉ một ngày thôi. *Chỉ một ngày thôi!*

Theo như tôi biết, hệ thống chính phủ của Trung Quốc thua kém Mỹ về mọi mặt, chỉ trừ một điểm. Đó là thế hệ lãnh đạo hiện tại của Trung Quốc có khả năng bỏ qua mọi ngành công nghiệp truyền thống, mọi nhóm lợi ích đặc biệt, mọi chướng ngại vật quan liêu, mọi lo ngại về phản ứng của cử tri để áp đặt những thay đổi mang tính quyết định về giá cả, quy định, tiêu chuẩn, giáo dục và cơ sở hạ tầng lên xã hội – nếu họ muốn. Đó là những thay đổi phản ánh lợi ích quốc gia lâu dài, mang tính chiến lược của Trung Quốc. Trong khi đó, để làm điều tương tự, các quốc gia phương Tây thường sẽ phải mất hàng năm, hàng thập kỷ tranh cãi và thực hiện. Đặc điểm này của Trung Quốc thực sự đáng giá khi muốn thực hiện một thay đổi mang tính quyết định, như tiến hành cách mạng xanh chẳng hạn, trong đó bạn phải đối mặt với những nhóm lợi ích lâu đời, nhiều tiền của và được bảo vệ cẩn thận, đồng thời bạn phải khuyến khích xã hội chấp nhận hy sinh một số thứ nhất định trong ngắn hạn, ví dụ như giá năng lượng cao hơn, để sau này thu được lợi ích lâu dài. Với Washington, việc áp đặt những thay đổi hoàn toàn đúng đắn đó, tiếp theo là xây dựng điều kiện thị trường lý tưởng để thúc đẩy cải tiến công nghệ rồi tránh đường để hệ thống tư bản Mỹ tự do hoạt động – tất cả chỉ là một giấc mơ.

Có điều gì gì tồi tệ hơn thế? Trở thành Trung Quốc? Chỉ trong một ngày ngắn ngủi?

Bạn hãy nghĩ xem: Một buổi sáng cuối năm 2007, các chủ cửa hàng Trung Quốc thức dậy và thấy chính phủ tuyên bố bắt đầu từ ngày

1/1/2008, tất cả các siêu thị, trung tâm thương mại và cửa hàng đều không được phép tặng không khách hàng túi nhựa dẻo (bao xốp) nữa. Mục đích chính sách này là hạn chế sử dụng sản phẩm có nguồn gốc từ dầu mỏ. Tương lai sau này, các cửa hàng sẽ phải bắt khách hàng mua loại túi đó. Theo hãng tin AP (ngày 9/1/2008): “Các cửa hàng phải đề rõ giá tiền túi nhựa dẻo và không được tính mức giá đó vào trong giá sản phẩm”. Trung Quốc còn cấm tuyệt đối việc sản xuất, bán và sử dụng túi nhựa siêu mỏng (loại mỏng hơn 0,025mm) để buộc người mua hàng phải sử dụng giỏ tái chế và túi vải.

Bùm! Chỉ đơn giản như thế là về mặt lý thuyết, 1,3 tỷ người sẽ phải chấm dứt dùng túi nhựa siêu mỏng. Sẽ tiết kiệm được hàng triệu thùng dầu, tránh được hàng núi rác thải. Nước Mỹ bắt đầu quá trình loại chì ra khỏi xăng từ năm 1973, và đến tận năm 1995 thì toàn bộ thị trường Mỹ mới bán loại xăng không chì. Trung Quốc quyết định sử dụng xăng không chì từ năm 1998; và tiêu chuẩn mới này được áp dụng một phần ở Bắc Kinh vào năm 1999, đến năm 2000 thì cả nước Trung Quốc đã dùng xăng không chì. Khoảng thời gian giữa lần đầu tiên và lần thứ hai Mỹ nỗ lực tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu của ô tô là 32 năm, từ năm 1975 đến năm 2007. Trong khi đó, Trung Quốc bắt đầu thực hiện chính sách nâng cao hiệu suất sử dụng nhiên liệu cho ô tô con và xe tải sản xuất trong nước vào năm 2003, đồng thời trình tiêu chuẩn mới lên chính phủ để chờ thông qua. Tiêu chuẩn mới này được chấp nhận vào năm 2004 và có hiệu lực từ năm 2005. Hiện tất cả ô tô và xe tải sản xuất mới đều phải tuân theo tiêu chuẩn mới.

Tôi biết rõ rằng giới lãnh đạo Trung Quốc thường xuyên đưa ra chính sách theo kiểu áp đặt từ trên xuống, và cũng thường bị chính quyền cấp địa phương hoặc các doanh nghiệp nhà nước lờ đi hoặc chỉ thực hiện một phần. Đó là lý do tại sao tôi ước gì chúng ta trở thành Trung Quốc chỉ trong một ngày – và chỉ một ngày mà thôi. Ở Mỹ, không như Trung Quốc, một khi chính phủ đã thông qua một bộ luật hoặc ban hành một quy định thì nó sẽ được thi hành ngay – vì nếu có công ty hay chính quyền cấp địa phương nào cố tình không

chấp hành thì hàng chục tổ chức trong xã hội, đứng đầu là Sierra Club và Ủy ban Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, sẽ kiện đối tượng vi phạm (kể cả chính quyền cấp địa phương) đến tận Tòa án Tối cao. Đó là lý do tại sao nếu trở thành Trung Quốc trong một ngày và áp dụng tất cả các chính sách thuế, quy định và tiêu chuẩn đúng đắn cần thiết để xây dựng hệ thống điện sạch ngay trong ngày đó, thì đối với Washington kết quả thu được sẽ lớn hơn nhiều so với Bắc Kinh. Vì khi chính phủ đưa ra chỉ đạo thì nước Mỹ sẽ khắc phục được nhược điểm lớn nhất của nền dân chủ Mỹ (không thể đưa ra những quyết định lớn trong thời bình), và ngày tiếp theo, nước Mỹ sẽ tận hưởng ưu điểm lớn nhất của chính nền dân chủ đó (sức mạnh của xã hội dân sự giúp cho quy định của chính phủ có hiệu lực và sức mạnh của thị trường giúp tận dụng được các quy định đó).

Giá như Mỹ là Trung Quốc chỉ trong một ngày...

Ý tưởng đó từ đâu ra? Một ngày là Trung Quốc? Tại sao tôi, một người suốt đời tin vào nền dân chủ tự do, lại có thể mơ tưởng rằng nước Mỹ sẽ có lợi nếu là Trung Quốc trong một ngày?

Ý tưởng đó ra đời từ sự thất vọng của tôi sau ba năm đi từ đầu này đến đầu kia đất nước, chứng kiến hầu như mọi loại năng lượng đã từng xuất hiện, và gặp đủ kiểu người lập dị, liều lĩnh, tuyệt vời, từ những nhà cải tiến kỹ thuật, doanh nhân đến nhà đầu tư mạo hiểm, từ thợ sửa ô tô đến giám đốc các viện nghiên cứu hàng đầu. Tôi cảm thấy nước Mỹ đã sẵn sàng xuất phát, chúng ta đã có đủ đầu vào cần thiết cho một cuộc cách mạng Mã xanh thực sự, thế nhưng chính phủ lại chưa hề thiết lập ra một thị trường để vốn hóa những ý tưởng xuất phát từ cộng đồng đó.

Tôi muốn kể ra đây một ví dụ. Một ngày tháng 12/2007, tôi đến Học viện công nghệ Massachusetts (MIT) để tham dự một buổi hội thảo về chương trình đại học mở của trường. Trước khi tôi đến đó, có

hai câu lạc bộ năng lượng của sinh viên MIT đề nghị tôi bỏ cuộc hội thảo và đến nghe họ trình bày những việc họ đang làm. Một trong hai câu lạc bộ làm tôi rất ấn tượng, Đó là một nhóm có tên Thiết kế phương tiện đỉnh cao, là một câu lạc bộ hợp tác mở trên toàn cầu do sinh viên MIT quản lý. Họ đã liên kết được 25 nhóm khác thuộc các trường đại học trên thế giới, trong đó có cả Ấn Độ và Trung Quốc để thiết kế và sản xuất động cơ hybrid điện sạc thông thường. Mỗi nhóm đóng góp một loạt những thiết kế hoặc những bộ phận khác nhau của động cơ. Và tôi đã nghĩ nếu viết bài cho tờ báo của trường thì thật tuyệt, những thanh niên trẻ tuổi này đang tạo ra một chiếc ô tô siêu hiệu quả! Mục đích của họ là cho mọi người thấy họ có thể làm ra một chiếc ô tô với lượng năng lượng, nguyên liệu và chất độc hại tạo ra từ khi bắt đầu sản xuất đến khi kết thúc tiêu dùng ít hơn 95% so với trước, đồng thời hiệu suất sử dụng nhiên liệu lên tới 85 km với mỗi lít nhiên liệu. Đúng thế: 85 km/lít nhiên liệu. Đây là chiếc ô tô kiểu Linux¹! Ngoài ra, như họ giải thích trên trang web của họ là vds.mit.edu, họ còn có mục tiêu là “nhận diện những đặc điểm quan trọng của các sự kiện, chẳng hạn như cuộc chạy đua con người lên mặt trăng, rồi chuyển năng lượng, niềm đam mê, sự tập trung và không khí gấp gáp này” sang việc xây dựng nên một nhóm toàn cầu để cùng làm ra ô tô sạch. Khẩu hiệu của họ? “Chúng ta chính là những người mà chúng ta đang chờ đợi”.

Một lần nữa, cuộc gặp này lại làm tôi phải lắc đầu: Tất cả nhiệt huyết và tài năng của mọi người đều đã có ở đây, sẵn sàng bắt đầu công việc. Đúng là tự họ đi thì sẽ mất một quãng đường dài, như các sinh viên MIT đã chứng tỏ. Nhưng kết quả thu được sẽ không bao giờ có thể xuất hiện trên quy mô đủ lớn cần thiết, chừng nào chính sách năng lượng quốc gia của Mỹ vẫn thất thường, thiếu sự phối hợp, không nhất quán và không ổn định, vì khi đó thị trường không thể tận dụng tối đa lợi thế tự nhiên của chính chúng ta. Sức mạnh của cả quốc gia lúc nào cũng nhỏ hơn sức mạnh của tất cả người dân

¹ Tên một hệ điều hành máy tính mã nguồn mở, bất cứ ai cũng có thể nghiên cứu, thay đổi và cải tiến nó.

cộng lại. Immelt so sánh chúng ta với một đội bóng bầu dục đã vượt qua mọi chướng ngại vật để đến với trận chung kết, nhưng vẫn đang ngồi trong phòng chờ và sẽ không ra sân, hoặc không thể ra sân.

Trong đầu tôi lại xuất hiện một hình ảnh hoàn toàn khác khi tôi đến những nơi như MIT. Đó là hình ảnh của một con tàu vũ trụ đang rời bệ phóng. Đó mới chính là hình ảnh nước Mỹ trong tôi. Nước Mỹ vẫn có rất nhiều đột phá lớn xảy ra ngay từ những người dân bình thường, từ một xã hội vẫn đang tràn đầy lý tưởng, thực nghiệm và nhiệt huyết. Nhưng động cơ tên lửa của con tàu vũ trụ (tức hệ thống chính trị hiện tại) vẫn đang thiếu nhiên liệu, và trong khoang lái (tức thủ đô Washington), các phi công vẫn đang cãi nhau về kế hoạch bay. Kết quả là chúng ta không thể đẩy được tốc độ lên mức đủ để thoát khỏi khí quyển – đó là định hướng và trọng tâm cần thiết để tiến xa hơn đến đường biên giới khoa học mới, tận dụng được mọi cơ hội và giải quyết được tất cả những thách thức trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu.

Vấn đề nước Mỹ gặp phải là gì? Nếu tất cả những người có hiểu biết đầy đủ nhất về lĩnh vực năng lượng đều biết rõ những việc đúng đắn cần làm thì tại sao chúng ta chưa thực hiện chúng?

Truóc hết, quan trọng nhất, đó là vì còn có những ngành công nghiệp cũ tồn tại từ thời Hệ thống Nhiên liệu bẩn. Họ muốn bảo vệ lãnh địa của họ, duy trì vị thế thống trị trong cơ sở hạ tầng năng lượng của Mỹ. Trong trường hợp tốt nhất thì vấn đề chỉ là các giám đốc, nhân viên và các chính trị gia ủng hộ các công ty này đang nỗ lực bảo vệ việc làm của họ và cộng đồng, đem lại cho đất nước nguồn điện rẻ tiền nhất để có tăng trưởng cao nhất. Còn trong tình huống xấu nhất, chúng ta sẽ gặp phải các công ty tham lam đang tìm cách bảo vệ lợi ích của mình mặc dù họ biết rõ rằng sản phẩm của họ gây tổn hại cho xã hội và cho cả hành tinh không khác gì việc hút

thuốc lá. Dù tình huống nào thì họ cũng đang có hành vi gian lận khi xây dựng chính sách năng lượng. Trong rất nhiều trường hợp, họ đã bóp méo thực tế, tiến hành những chương trình quảng cáo sai lạc trên báo chí và truyền hình, mua chuộc các chính trị gia – tất cả chỉ để bảo vệ Hệ thống Nhiên liệu bẩn. Chính tiền thu được từ “liên hợp năng lượng - công nghiệp”, bao gồm các công ty ô tô, công ty than, một vài công ty điện lực vẫn còn tư tưởng tăm tối và các công ty dầu khí đã cản trở chúng ta nói lên sự thật về tình trạng hệ sinh thái mà chúng ta đang sống, đồng thời phá hoại khả năng xây dựng những chính sách sáng suốt (trên quy mô lớn) cần thiết để có thể đưa mạng Internet năng lượng vào hoạt động.

Tất cả những ảnh hưởng họ gây ra đối với quá trình ra quyết định dẫn tới kết quả là: Thay vì có một chiến lược năng lượng quốc gia, chúng ta chỉ có điều mà chuyên gia năng lượng Gal Luft gọi là “tổng hợp của các ý tưởng vận động hành lang”. Chiến dịch vận động hành lang nào có nhiều tiền nhất sẽ giành thắng lợi. Nói cách khác, “chúng ta chỉ có *chính trị* năng lượng chứ không có *chính sách* năng lượng”, như lời Nate Lewis, Học viện công nghệ California. Và thứ chính trị năng lượng đó cũng giống như chính trị giới, chính trị chủng tộc và chính trị vùng miền. Tức là tính chất chính trị của vấn đề (ai sẽ được hưởng lợi) sẽ quyết định mục tiêu ưu tiên của chính sách (cái gì là tốt nhất đối với cả quốc gia), chứ không phải ngược lại. Thật khó mà xây dựng được một chiến lược dài hạn, chặt chẽ, khả thi trong một môi trường như vậy.

Lewis nói rằng tới mỗi kỳ bầu cử, ông đều thích hỏi mọi người câu sau: “Hãy nêu tên năm bang chưa có khuynh hướng chính trị rõ ràng. Và mọi người sẽ trả lời: ‘Florida, Ohio, Pennsylvania, Tennessee và West Virginia’. Khi đó tôi bảo họ: ‘Bỏ Florida sang một bên và xem bốn bang còn lại: Ohio, Pennsylvania, Tennessee và West Virginia, các bang này có gì giống nhau. Than đá, than đá, than đá và than đá’. Nếu bạn nói điều gì không hay về than đá thì bạn không thể trở thành tổng thống Mỹ. Sau đó hãy nói thêm về bang Iowa và vùng

Trung Tây và nhiên liệu sinh học, thế là bạn sẽ không có gì để bàn luận thêm” về năng lượng tái tạo nữa. Thay vào đó bạn sẽ ba hoa thật nhiều về “than sạch”, và rót thật nhiều tiền vào các chương trình sản xuất ethanol từ ngô, nhiều hơn nhiều so với số tiền thực sự cần thiết.

Khi chiến dịch bầu cử sơ bộ tổng thống năm 2008 bước vào giai đoạn nóng bỏng, báo *Washington Post* (ngày 18/1/2008) cho biết “một nhóm lợi ích do ngành than và các công ty điện đồng minh đã tài trợ 35 triệu dollar cho các bang chính để vận động người dân ủng hộ nhiệt điện than cũng như phản đối dự thảo các quy định hạn chế biến đổi khí hậu của Quốc hội. Nhóm này có tên là Người Mỹ ủng hộ lựa chọn năng lượng cân bằng, và họ đã chi 1,3 triệu dollar để dựng quảng cáo trên đường, trên báo chí và các kênh phát thanh và truyền hình ở các bang Iowa, Nevada và South Carolina” – tất cả đều là những bang quan trọng. Bài báo nói thêm rằng một trong những quảng cáo đó có hình “một đoạn dây điện cắm vào một cục than và gọi đó là ‘tài nguyên của nước Mỹ giúp chúng ta có được an toàn năng lượng’ và ‘loại nhiên liệu đem lại cuộc sống cho chúng ta’”.

Than đá là loại nhiên liệu cung cấp điện cho nước Mỹ suốt gần hai thế kỷ qua. Chúng ta sẽ cần sử dụng than đá ít nhất vài chục năm nữa nếu không có một phát minh đột phá nào. Chúng ta cần làm tất cả những gì có thể để quá trình đốt than được sạch hơn, bằng cách lắp đặt các công nghệ siêu cao áp hoặc siêu siêu cao áp, nhờ đó quá trình đốt than có hiệu suất cao hơn, phát thải ít hơn so với quy trình sản xuất nhiệt điện than truyền thống trước đây. Nhưng chúng ta không nên nhầm lẫn giữa cái gì là cần thiết và cái gì là tốt hơn, và không nên gọi con lợn là con thỏ. Than đá không bao giờ có thể coi là nhiên liệu sạch nếu xét từ góc độ phát thải CO₂. Điều tốt hơn mà chúng ta nên làm là chấm dứt sử dụng than đá càng sớm càng tốt, ngay khi các nhiên liệu khác đạt được hiệu quả về chi phí.

Tác giả cuốn *Nước Mỹ vùng Appalachia*¹ (The United States of Appalachia) là Jeff Biggers đã viết một bài đăng trên tờ *Washington Post* (ngày 2/3/2008 trực tiếp phản đối mẫu quảng cáo dây điện cắm vào cục than kia:

Than sạch: Không có từ nào xảo trá hơn, gây nguy hiểm cho sức khỏe cộng đồng hơn từ này. Thường được các ứng cử viên tổng thống của cả đảng Dân chủ lẫn đảng Cộng hòa nhắc đến... khẩu hiệu này đã cản trở mọi nỗ lực hướng tới chính sách năng lượng bền vững... Sự thực có thể gây choáng váng là... Cho dù cơ chế “mua bán quyền phát thải” đem lại kết quả thế nào đối với các nhà máy nhiệt điện than trong tương lai xa đi nữa thì chắc chắn ngành khai thác than từ mỏ lộ thiên và trong hầm lò vẫn là phương pháp sản xuất năng lượng ô nhiễm nhất, tàn phá môi trường nhiều nhất. Than đá không hề sạch. Than đá là chết chóc.

Vào ngày 7/11/2006, bang California đưa Đề xuất số 87 ra bỏ phiếu. Đây là đề xuất thực hiện Chương trình Năng lượng thay thế sạch trị giá 4 tỷ dollar, mục đích là giảm 25% mức tiêu thụ dầu và than của bang California thông qua các công cụ khuyến khích năng lượng thay thế, giáo dục và đào tạo. Ngân sách cho chương trình này được lấy từ một khoản phí nhỏ thu trên mỗi thùng dầu khai thác ở bang California. Khoản phí này đã được áp dụng ở các bang khác, nhưng các công ty dầu mỏ California đã thành công khi liên kết với nhau cản trở chính sách cho đến tận lúc đó. Đề xuất số 87 sẽ tài trợ cho việc khuyến khích người tiêu dùng mua các phương tiện giao thông sạch hơn, rẻ hơn, sử dụng công nghệ hybrid, đồng thời tăng cường triển khai các công nghệ năng lượng mặt trời, năng lượng gió và các năng lượng tái tạo khác. Nhưng nó đã bị bác bỏ sau khi các công ty dầu mỏ hợp tác với nhau tung ra một chiến dịch quảng cáo với mục đích làm cho các cử tri California nghĩ rằng nếu họ bỏ phiếu thuận cho dự luật này thì giá xăng ở trạm xăng gần nhà họ sẽ lên rất cao. Điều này thật lố bịch, vì giá xăng ở tất cả các bang đều không phụ thuộc vào chi phí khai thác dầu mà được quyết định bởi cân bằng cung cầu trên thị trường thế giới và công suất lọc dầu. Đó là lý do tại sao mặc dù Đề xuất số 87 bị bác bỏ, nhưng giá xăng ở California vẫn tăng lên đều đặn; vì giá dầu trên toàn thế giới tăng. Được biết các công ty dầu mỏ và đồng minh của họ đã chi tổng cộng gần 100

¹ Appalachia: Hệ thống núi già ở phía đông Bắc Mỹ

triệu dollar cho chiến dịch quảng cáo đó. Con số này gần bằng số tiền mà Bill Clinton đã chi trong cuộc vận động tranh cử tổng thống năm 1992.

Nhưng đó vẫn chưa phải một nửa câu chuyện. Không gì minh chứng rằng chính sách năng lượng chỉ là tổng hợp của các ý tưởng vận động hành lang rõ ràng hơn đạo luật năng lượng 2007 – một đạo luật rất được quan tâm vì đây là lần đầu tiên kể từ năm 1975, Quốc hội nâng cao tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu trung bình chung (CAFE). Tuy nhiên, có một điều mà hầu hết các báo cáo về đạo luật này đều bỏ qua, đó là đạo luật này không hề nhắc đến việc gia hạn chính sách giảm trừ nợ thuế¹ có vai trò rất quan trọng để hỗ trợ phát triển năng lượng tái tạo – chính sách này sẽ hết hiệu lực vào năm 2008. Không thể tin được, năm 2007 chúng ta đã thông qua một đạo luật trong đó không gia hạn chính sách giảm trừ nợ thuế đầu tư cho lĩnh vực năng lượng mặt trời và giảm trừ nợ thuế sản xuất cho lĩnh vực năng lượng gió.

Hạ viện đã thông qua chính sách này, nhưng vì có quy tắc do đảng Dân chủ đề ra là khi tăng chi hoặc giảm thu ngân sách thì phải tìm ra nguồn bù đắp² nên họ phải tìm cách bù vào khoản doanh thu thuế giảm xuống. (Chúa cầm nước Mỹ chúng ta tăng thêm hụt ngân sách hoặc tăng thuế chút ít chỉ vì những thứ như đầu tư vào lĩnh vực điện sạch). Vì thế, phe Dân chủ trong Hạ viện đã đề xuất xóa bỏ chính sách giảm trừ nợ thuế cho ngành dầu khí với một số tiền tương đương doanh thu thuế mất đi là 17 tỷ dollar. Mặc dù đề xuất xóa bỏ ưu đãi cho ngành dầu khí này dự kiến sẽ được thực hiện từng bước một trong mười năm với số tiền mỗi năm là 1,7 tỷ dollar, nhưng tổng thống và các thượng nghị sỹ ủng hộ ngành dầu khí vẫn không thông qua. Và tổng thống Bush đã không cho thấy một chút dấu hiệu nào chúng tỏ vai trò lãnh đạo của ông, ông không hề mời các phe đối lập đến Nhà Trắng để cùng nhau tìm ra giải pháp thỏa hiệp.

¹ Nguyên văn: “tax credit”, là chính sách thuế ưu đãi bằng cách trừ thẳng vào số tiền nợ thuế của doanh nghiệp.

² Nguyên văn “pay-as-you-go”.

Kết quả là Quốc hội sẽ chấm dứt việc sử dụng công cụ ưu đãi thuế sản xuất có mục đích khuyến khích cải tiến công nghệ và đầu tư lâu dài vào năng lượng mặt trời, gió, thủy triều, địa nhiệt và sinh khối để các ngành công nghiệp này có thể cạnh tranh được với nhiên liệu bẩn. Chính sách giảm trừ nợ thuế áp dụng cho ngành năng lượng mặt trời cho phép chủ sở hữu nhà ở và các công ty giảm được 30% chi phí lắp đặt hệ thống pin mặt trời trên mái nhà ở hoặc tòa nhà văn phòng. Mức giảm trừ nợ thuế sản xuất đối với năng lượng gió là 1,8 cent cho mỗi kilowatt giờ điện được sản xuất ra. Nhưng khoản giảm trừ nợ thuế này rất quan trọng, vì chúng giúp đảm bảo rằng dù giá dầu có giảm xuống lần nữa – một tình trạng rất dễ xảy ra ngay cả tại thời điểm giá rất cao như hiện nay – thì đầu tư vào năng lượng gió và năng lượng mặt trời vẫn có lãi. Đó là biện pháp để phát triển công nghệ năng lượng mới, giúp đưa công nghệ này ra thị trường trên quy mô lớn để rồi cuối cùng nó có thể tự cạnh tranh được mà không cần trợ cấp của chính phủ.

Đúng là một chuyện hài hước thảm hại khi Quốc hội và chính phủ Bush đếm từng xu khi phát triển các ngành công nghiệp mới, cứ như thể tiền dành cho năng lượng gió, mặt trời và sinh khối là lấy từ con heo đất của con cháu họ vậy; trong khi đó họ lại ném tiền qua cửa sổ như những tay thủy thủ say khướt cho các ngành công nghiệp lâu đài, vũng chắc và thừa vốn như dầu mỏ, than đá và khí tự nhiên, đấy là chưa nói đến nông nghiệp. Tại thời điểm cuốn sách này được in xong vào tháng 7/2008 thì các công cụ ưu đãi thuế dành cho công nghiệp năng lượng gió và mặt trời vẫn chưa được thông qua. Đề xuất ưu đãi đã bị phe Cộng hòa ở Thượng viện bác bỏ, vì họ chỉ thích phát triển năng lượng hạt nhân và khai thác dầu trong nước mà thôi.

Các nhà đầu tư sẽ nói cho bạn biết việc gia hạn chính sách giảm trừ nợ thuế chỉ trong ngắn hạn sẽ gây ra tác động rất xấu tới những ngành công nghiệp đang lên, vì ngành này đang phải nỗ lực thu hút những nhà đầu tư kiên nhẫn bỏ vốn vào mở rộng sản xuất, lắp ráp

hệ thống và cung cấp trang thiết bị và dịch vụ phụ trợ. Đây đều là những dự án lớn, đòi hỏi đầu tư nhiều tiền trong một thời gian dài, và vì thế cũng cần có chính sách thuế ổn định trong dài hạn giống như chính sách ưu đãi thuế mà ngành dầu khí đang được hưởng – những công cụ khuyến khích đó ra đời từ hàng chục năm trước hiện vẫn có hiệu lực.

Michael Polsky, sáng lập viên công ty Invenergy, một trong những công ty xây dựng công trình turbine gió lớn nhất nước Mỹ đã nói rằng Quốc hội không biết gì về ảnh hưởng họ có thể gây ra đối với những công ty như Invenergy khi không gia hạn chính sách giảm trừ nợ thuế sản xuất cho ngành năng lượng gió. Polsky nói: “Đây là một thảm họa. Năng lượng gió là ngành công nghiệp cần rất nhiều vốn, và các ngân hàng, các công ty tài chính không sẵn lòng chấp nhận ‘rủi ro chính sách từ Quốc hội’. Họ nói rằng nếu bạn không [nhận được ưu đãi giảm trừ nợ thuế sản xuất] thì họ sẽ không cho bạn vay tiền mua turbine và thực hiện các dự án xây dựng”.

Trong năm mươi năm qua, hàng chục tỷ dollar đã được trợ cấp (một chính sách có hiệu lực vĩnh viễn) cho ngành nhiên liệu hóa thạch và năng lượng hạt nhân. Viện Cato đã công bố một báo cáo khá gay gắt với tiêu đề: “Trợ cấp dầu mỏ là tội ác” (ngày 17/1/2007), trong đó liệt kê ra một loạt các chính sách ưu đãi thuế dành cho ngành dầu khí. Các chính sách này bao gồm thuế ưu đãi đối với các chi phí vô hình của việc khoan dầu ở trong nước (thường là chi phí lao động và chi phí nguyên liệu liên quan đến việc tìm kiếm và khai thác dầu khí), trợ cấp khai thác dầu lũy tiến cho các nhà sản xuất dầu mỏ quy mô nhỏ, giá ưu đãi đối với các thiết bị phục vụ lọc dầu, khấu hao lũy tiến cho đường ống phân phối khí tự nhiên, khấu hao lũy tiến đối với chi phí khoan giếng nhưng không tìm thấy dầu hoặc khí, không áp dụng chính sách giới hạn thua lỗ trong những hoạt động kinh doanh mà chủ sở hữu các tài sản dầu khí không trực tiếp tham gia. Bạn không thể hiểu được tất cả những chính sách lố bịch này phải không? Tôi cũng vậy. Nhưng bạn có thể chắc chắn rằng

những người chuyên đi vận động hành lang đã thảo ra các chính sách này biết rất rõ từng xu một giá trị của chúng đối với các công ty Exxon Mobil hay ConocoPhillips.

Theo Rhone Resch, chủ tịch Hiệp hội Ngành công nghiệp năng lượng mặt trời thì điều thực sự đáng buồn là nước Mỹ đã rơi vào tình trạng mà “nền chính trị đã làm sai lệch các ưu tiên của Quốc hội”, kết quả là Washington đang quay lưng lại với ngành công nghiệp vĩ đại mới của thế giới, đó là điện sạch. Một nghiên cứu của công ty tư vấn Navigant Consulting cho biết nếu chính sách giảm trừ nợ thuế cho công nghiệp năng lượng gió và mặt trời hết hiệu lực vào cuối năm tài khóa 2008 thì đến năm 2009, hậu quả là hàng nghìn việc làm trong hai ngành này sẽ bị mất đi hoặc không được tạo ra, và hàng tỷ dollar tiền đầu tư sẽ không còn đổ vào đây nữa. Cuối cùng Quốc hội có thể sẽ có phản ứng gì đó, nhưng đó không phải chính sách ưu đãi trong dài hạn mà các ngành năng lượng tái tạo Mỹ đang cần để có thể phát triển trên quy mô lớn và trở thành các công ty tầm cỡ thế giới. Nhật Bản đã đảm bảo chính sách giảm trừ nợ thuế đầu tư cho ngành năng lượng mặt trời sẽ có hiệu lực trong mười hai năm, còn ở Đức khoảng thời gian này là hai mươi năm.

Resch cho biết năm 1997, Mỹ là quốc gia đứng đầu về công nghệ năng lượng mặt trời, chiếm 40% sản lượng điện mặt trời trên thế giới. “Năm ngoái tỷ lệ này giảm xuống còn chưa đến 8%, và hầu hết sản lượng điện này cũng được sản xuất ở thị trường nước ngoài”.

Khi tôi gặp Resch vào tháng 4/2008, ông kể với tôi là ông vừa nói chuyện với một nhà sản xuất năng lượng mặt trời ở châu Âu đang tìm cách thuê Mỹ sản xuất pin mặt trời. Ông nói: Họ sẽ làm công việc cải tiến kỹ thuật ở châu Âu, và chuyển công việc lắp ráp kiểu công nhân cổ xanh cho nước Mỹ, mọi chi phí chỉ bằng một nửa so với châu Âu nhờ đồng dollar có giá trị thấp.

Resch kể: “Ông ta nói với tôi là: ‘Các anh là Ấn Độ mới’. Nghe câu này tôi cảm giác lạnh cả sống lưng”.

Khi chính sách năng lượng không bị lỏng tham chi phối thì các quan chức lãnh đạo Mỹ lại tỏ ra mâu thuẫn và cẩu thả lạ thường. Trong thời gian Quốc hội thông qua ngân sách cho năm tài khóa 2008, đảng Cộng hòa và đảng Dân chủ đã tranh luận với nhau quyết liệt về các khoản chi tiêu, kết quả là kế hoạch phân bổ ngân sách chi tiết được các ủy ban chuyên môn thuộc Hạ viện và Thượng viện xây dựng đã bị bác bỏ vào phút chót, và họ thông qua một đạo luật chung về ngân sách cho mọi hoạt động của chính phủ. Các chi tiết chán ngắt này rất đáng quan tâm. Thực tế là chúng cho chúng ta biết một câu chuyện quan trọng.

Nguồn tài trợ lớn nhất dành cho các nghiên cứu cải tiến kỹ thuật năng lượng mang tính chuyển biến ở các trường đại học và các trung tâm thí nghiệm quốc gia đến từ Vụ Khoa học thuộc Bộ Năng lượng. Hàng năm, số tiền tài trợ được cấp căn cứ trên Đạo luật Phân bổ ngân sách phát triển năng lượng và nước, đạo luật này cung cấp nguồn tài chính cho cả Bộ Năng lượng và các dự án nước của lực lượng Công binh Lục quân Mỹ. Nhưng khi Quốc hội chọn cách chỉ đưa ra một đạo luật ngân sách chung theo kiểu lẩu thập cẩm thì hầu hết phần tiền tăng lên – vốn đã được dự định phân bổ cho Vụ Khoa học thuộc Bộ Năng lượng để tài trợ cho các nghiên cứu và cải tiến quan trọng trong lĩnh vực năng lượng – nay sẽ bị chuyển sang các dự án nước, vì khu vực của tất cả các thành viên Quốc hội đều có dự án này và họ đều đã thông báo với báo chí. Các dự án nước này bao gồm kiểm soát lũ lụt, nạo vét cửa sông, xây đập ngăn nước, đắp đê – đây là những loại dự án đã có từ thời Mark Twain. Do đó, số tiền lê ra sẽ giúp phát triển vượt bậc ngành nghiên cứu năng lượng tiên tiến thì lại được đầu tư vào ngành nước. Đây là sai lầm vớ vẩn của Quốc hội chứ không phải của tổng thống.

Cụ thể, phân bổ ngân sách chung cuối cùng cho lực lượng Công binh Lục quân năm tài khóa 2008 là 5,6 tỷ dollar, cao hơn 700 triệu dollar so với con số 4,9 tỷ dollar mà tổng thống yêu cầu.

Ngân sách này tăng lên trong khi Vụ Khoa học của Bộ Năng lượng – cơ quan tài trợ chính cho những tiến bộ khoa học mang tính chuyển biến trong vật lý, khoa học vật liệu, vật lý năng lượng cao, hóa học, sinh học, địa chất, vật lý vũ trụ, nhiệt hạch, vật lý hạt, vật lý hạt nhân – lại chỉ nhận được ngân sách khoảng 4 tỷ dollar, thấp hơn 400 triệu dollar so với ngân sách được tổng thống đề xuất. Và ngân sách mới này, sau khi điều chỉnh lạm phát thì không hề tăng so với năm trước. Hiện tại, trong khi những xu hướng tiêu cực về năng lượng ngày càng gia tăng, ví dụ hàm lượng CO₂ trong bầu khí quyển, cầu dầu khí, biến đổi khí hậu, và sự thống trị của dầu mỏ thì chúng ta lại vẫn giữ nguyên mức đầu tư cho nghiên cứu năng lượng tiến bộ. Nhưng bạn đừng lo, các cảng sẽ được nạo vét cẩn thận, nhờ thế tàu chở dầu trọng tải lớn và tàu container từ Trung Quốc vẫn sẽ chở hàng được đến tận bờ biển nơi bạn sống.

400 triệu dollar thì tạo ra được khác biệt gì? Hãy hỏi Paul Alivisatos, phó giám đốc Trung tâm Thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley (LBNL), cũng là một trong những người đang dẫn dắt Helios, một dự án nghiên cứu năng lượng mặt trời của LBNL. Nhóm của ông đang thực hiện một dự án có tiềm năng sẽ là một đột phá lớn, cho phép con người có thể tạo ra quá trình quang hợp nhân tạo, khi đó sẽ không cần cây cối để chuyển hóa ánh sáng mặt trời thành thức ăn và nhiên liệu nữa. Ông cũng được coi là một trong những nhà khoa học hàng đầu trong lĩnh vực công nghệ nano đang làm việc ở một trong những phòng thí nghiệm hàng đầu của Mỹ. LBNL đã mất đến bốn năm để xin được tài trợ cho dự án. Họ đề nghị ngân sách là 15 triệu dollar; Bộ Năng lượng cam kết tài trợ 10 triệu dollar, và sau khi Quốc hội thông qua ngân sách vớ vẫn kia thì họ chỉ còn lại 5 triệu dollar. Nói một cách công bằng thì không ai ở Quốc hội biết rằng làm như vậy là cản trở chương trình này. Điều đó chỉ là kết quả của cách thức làm việc của giới lãnh đạo đất nước, tức là không ai tư duy theo một tầm chiến lược dài hạn cả. (Quốc hội, rõ ràng bị chi phối bởi lực lượng vận động hành lang cho ngành nông nghiệp,

đã cung cấp đủ nguồn tài chính cho ba trung tâm nghiên cứu năng lượng sinh học của Vụ Khoa học, trong đó có một trung tâm thuộc LBNL quản lý. Các trung tâm này có trách nhiệm phải tìm ra loại nhiên liệu sinh học hiện đại “mới”, tức là loại nhiên liệu sinh học thích hợp với cơ sở hạ tầng năng lượng hiện tại mà không gây ảnh hưởng đến sản lượng lương thực).

Với tất cả những lời nói của các chính trị gia về vấn đề năng lượng được đăng trên báo chí, nếu bạn nhìn vào những gì chúng ta làm chứ không phải những gì chúng ta nói thì hẳn bạn sẽ phải kết luận rằng nước Mỹ không hề thấy nghiên cứu trong lĩnh vực năng lượng là nhu cầu bức thiết. Cũng giống như khi vệ tinh Sputnik được phóng lên, nước Mỹ đang bị thách thức phải tự khám phá mình lần nữa, nhưng lần này là vấn đề năng lượng. Thế mà chúng ta vẫn đang đi như mộng du vào tương lai, thầm hy vọng rằng tất cả chỉ là một cơn ác mộng, và mọi người sẽ sớm tỉnh giấc, sẽ lại có thể đổ đầy bình với giá xăng là 26 cent/lít rồi lái xe đi với Nhãn xanh dán ngoài xe, và đem theo cả bộ cốc (ly) có in logo Giải Bóng bầu dục nhà nghề Mỹ.

Chúng ta phải quay về bản chất vấn đề. Vai trò của chính phủ là ươm mầm những hoạt động nghiên cứu sẽ đem lại đột phá cơ bản trong hóa học, khoa học vật liệu, sinh học, vật lý và công nghệ nano, nhờ đó mở ra con đường dẫn tới phương pháp hoàn toàn mới để giải quyết vấn đề năng lượng, tạo ra loại nguyên liệu mới phục vụ sản xuất năng lượng, và giúp các nhà phát minh kết hợp chúng với nhau dễ dàng hơn. Khi đó, các nhà đầu tư mạo hiểm sẽ tìm xem ý tưởng nào là hứa hẹn nhất để thương mại hóa ý tưởng đó. Nhưng để tìm được một ý tưởng thực sự tốt, một Google xanh (xem chương 8), thì bạn cần có hàng nghìn nhà khoa học và nhà nghiên cứu để đưa ra thật nhiều lựa chọn khác nhau.

Nate Lewis giải thích: “Đó là mục đích chính khi tài trợ cho nghiên cứu khoa học cơ bản. Câu hỏi của khoa học năng lượng cơ bản là: ‘Làm thế nào để tạo ra sản phẩm mới từ vật liệu mới theo cách mới?’ Chúng ta muốn trong các phòng thí nghiệm xuất hiện những kỹ

thuật mới trong khoa học cơ bản để nói rằng: ‘Đây là cách làm mới. Có thể làm được theo cách này’. Sau đó các nhà đầu tư mạo hiểm sẽ có mặt, bỏ tiền vào đó để xem liệu có thể áp dụng cách làm mới trên quy mô lớn với chi phí thấp không. Thường thì không thể. Nate nói thêm: ‘Nhưng bạn vẫn cần có hoạt động nghiên cứu trước khi đầu tư cạnh tranh kiểu đó, để gieo hạt giống cho cả khu vườn. Bạn phải tài trợ cho 100 ý tưởng vì bạn biết rằng 99 ý tưởng trong số đó sẽ không đem lại kết quả, và một ý tưởng còn lại sẽ là Google mới. Khi có người hỏi Linus Pauling, nhà khoa học hai lần được trao giải Nobel¹ rằng tại sao ông có nhiều ý tưởng hay đến thế thì ông trả lời: ‘Vì tôi có rất rất nhiều ý tưởng’.

Mọi người không nên ảo tưởng rằng cộng đồng các nhà đầu tư mạo hiểm có thể thay thế được chính phủ để tài trợ cho nghiên cứu khoa học cơ bản. Việc của nhà đầu tư chỉ là chọn xem bông hoa nào đang nở và xem liệu họ có thể nhân giống loại cây đó trên quy mô lớn không. Nhưng nếu không ai gieo hạt giống thì sẽ chẳng có nhiều hoa để mà chọn.

Chúng ta thiếu các nhà đầu tư mạo hiểm đầu tư vào lĩnh vực công nghệ xanh là vì thiếu nguồn tài trợ liên bang từ Bộ Năng lượng cho nghiên cứu năng lượng tái tạo. Đó là ý kiến của John Doerr, một trong những nhà đầu tư mạo hiểm thành công nhất nước Mỹ. Ông và các đối tác trong công ty Kleiner Perkins Caufield & Byers huyền thoại đã giúp đưa Google, Amazon, Sun và Netscape ra thị trường. Doerr cho rằng: ‘Trừ một vài ngoại lệ đặc biệt, còn thì các nhà đầu tư mạo hiểm thường không tài trợ tiền cho nghiên cứu cơ bản, mặc dù công ty Kleiner Perkins chúng tôi đôi khi cũng tình cờ làm việc này. Hiện đang rất thiếu những dự án đáng để đầu tư. Hơn bao giờ hết, chúng tôi đang dạo qua các trung tâm thí nghiệm trên khắp thế giới, xây dựng bản đồ cơ hội tri thức cho riêng mình’. Chỉ cần chính phủ đầu tư thêm một đến hai tỷ dollar vào khoa học cơ bản thôi là sẽ tạo ra khác biệt rất lớn.

¹ Linus Pauling (1901-1994): Nhà khoa học Mỹ, được trao giải Nobel Hóa học năm 1954 và Nobel Hòa bình năm 1962.

Alivisatos nói: “Số tiền đầu tư vào lĩnh vực này mới chỉ bằng một phần của số tiền cần thiết. Giờ đây, nếu bạn gặp một sinh viên ngành hóa học, vật lý hay sinh học và nói rằng bạn muốn cậu ta làm việc trong một dự án năng lượng mặt trời thì cặp mắt cậu ta sẽ sáng bừng lên. Các sinh viên thực sự muốn làm việc đó. Và có hàng nghìn sinh viên muốn được cùng tham gia, nhưng chúng tôi không tìm đâu ra học bổng nghiên cứu để hỗ trợ họ, cho phép họ làm những việc đang hết sức cần thiết”.

Nhưng còn những lập luận cho rằng các nhà khoa học lúc nào cũng chỉ muốn có nhiều tiền hơn và luôn phàn nàn chính phủ không hỗ trợ đủ cho hoạt động nghiên cứu thì sao? Alivisatos nhận định: “Nói như vậy cũng có phần đúng, và đôi khi khó mà xác định được nên ưu tiên vào lĩnh vực nào, và chúng ta trở thành một mớ bòng bong. Nhưng hãy nhớ lại những gì đã xảy ra trong chu kỳ ngân sách trước: Bảy trăm đề xuất nghiên cứu trong lĩnh vực năng lượng mặt trời đã bị từ chối tài trợ vào năm tài khóa 2008. [Bộ Năng lượng] kêu gọi nộp đề xuất nghiên cứu, và số đề xuất trình lên quá nhiều. Các nhà khoa học trên khắp nước Mỹ đã đáp ứng lời kêu gọi với một loạt đề xuất, nhưng rồi tiền lại không đủ cho tất cả. Bộ Năng lượng thực sự đã nỗ lực. Họ nghĩ họ sẽ có được 35 triệu dollar để chi vào nghiên cứu khoa học cơ bản. Dự án của chúng tôi nhận được 5 triệu, và chúng tôi là một trong số ít những người được tài trợ. Hãy nghĩ về tiềm năng của chúng ta, có bao nhiêu nhà khoa học, bao nhiêu nhà nghiên cứu muốn được tham gia nghiên cứu, và hầu hết họ đều bị từ chối. Giờ đây đang có hàng nghìn nhà khoa học muốn góp sức giải quyết vấn đề năng lượng, nhưng lại không thể làm được điều đó”.

Theo Steve Chu, những con số này rất quan trọng, vì chúng ta cần suy nghĩ về những cải tiến kỹ thuật trong lĩnh vực năng lượng bằng tư duy chiến lược hơn nhiều so với trước đây. Chu cũng là một

nhà khoa học từng được trao giải Nobel, hiện ông đang quản lý NBNL¹. Chu đã thay đổi hoạt động nghiên cứu năng lượng ở đó, ông phá bỏ tất cả những vách ngăn truyền thống giữa vật lý, sinh học, khoa học vật liệu, hóa học và công nghệ nano, đưa các chuyên gia trong từng ngành vào các nhóm hợp tác nghiên cứu để các lĩnh vực có thể hỗ trợ lẫn nhau. Theo quan điểm của ông, khi các lĩnh vực giao thoa với nhau thì có thể tìm ra đột phá thực sự, vì vậy bạn phải có thật nhiều người ở thật nhiều ngành khoa học khác nhau cùng tham gia giải quyết vấn đề.

Theo Chu: “Chúng ta cần hỗ trợ cho cộng đồng nghiên cứu năng lượng trên quy mô rộng hơn, nhưng chúng ta cũng cần phải tập trung vào một vài trung tâm nghiên cứu lớn có vai trò đặc biệt quan trọng, vì họ có rất nhiều nhà khoa học khác nhau đang làm việc trong rất nhiều dự án khác nhau, nhờ thế sẽ có nhiều khả năng hợp tác hơn. Khi còn trẻ, tôi đã gia nhập Trung tâm thí nghiệm Bell, và đó là một kinh nghiệm thực sự làm thay đổi cuộc đời tôi. Anh bước vào một tòa nhà có hàng nghìn nhà khoa học tầm cỡ thế giới đang cùng làm việc trong nhiều nhóm khác nhau để giải quyết cùng một vấn đề. Mặc dù phần lớn các nghiên cứu cải tiến kỹ thuật được thực hiện ở các trường đại học, nhưng chúng ta vẫn cần một vài nơi có sức mạnh tri thức lớn, tất cả họ cùng ngồi chung dưới một mái nhà để giải quyết bài toán năng lượng... Lời giải cho bài toán này không hề đơn giản. Và chúng ta vẫn chưa tìm ra đáp số.

“Tuy nhiên, tôi vẫn thực sự lạc quan mỗi khi la cà cùng sinh viên của tôi cũng như nói chuyện với các sinh viên khác trên cả nước” – Chu kể với tôi. “Họ muốn giải bài toán đó. Họ thấy rằng bài toán năng lượng đã trở thành con khủng hoảng của quốc gia và cả thế giới, và họ muốn cùng tham gia giải quyết nó. Đáng buồn là vì nguồn tài trợ nghiên cứu không tăng lên nên các sinh viên của chúng ta vẫn đang đứng xếp hàng để được tham gia, nhưng ô cửa tuyển người vẫn đóng im im”.

¹ Steve Chu (1948-): Nhà vật lý Mỹ gốc Trung Quốc, được trao giải Nobel Vật lý năm 1997, hiện tại là Bộ trưởng Năng lượng Mỹ.

Nếu bạn cộng toàn bộ số tiền tài trợ cho các dự án nghiên cứu năng lượng lại với nhau, tức là bao gồm cả nghiên cứu về dầu mỏ, khí tự nhiên, than đá bên cạnh năng lượng mặt trời, thì theo Daniel M. Kammen, chuyên gia chính sách năng lượng của Đại học California Berkeley, tổng con số này sẽ là khoảng 3 tỷ dollar tiền của chính phủ và khoảng 5 tỷ dollar tiền của khu vực tư nhân và các quỹ mạo hiểm, “tương đương chi phí cho chín ngày đóng quân ở Iraq”. Năng lượng là ngành công nghiệp tạo ra giá trị 1.000 tỷ dollar mỗi năm, điều đó có nghĩa là chỉ 0,8% tổng doanh thu, tức 8 tỷ dollar, được tái đầu tư cho công tác nghiên cứu và triển khai.

Nhưng kể từ sau cú sốc dầu mỏ những năm 1970, thậm chí con số nhỏ bé 0,8% doanh thu đầu tư vào nghiên cứu và triển khai đó cũng lên xuống như trò chơi tàu lượn siêu tốc – Kammen nói thêm. Kết quả là giới nghiên cứu năng lượng bị ảnh hưởng nghiêm trọng. “Không nhà nghiên cứu nào có thể xây dựng được phòng thí nghiệm và tuyển những sinh viên xuất sắc nhất đến làm việc nếu tiền đầu tư cứ tăng giảm thất thường mỗi năm. Thật ngớ ngẩn nếu một sinh viên thực sự giỏi lại làm trong lĩnh vực này nếu so với các ngành khác như công nghệ sinh học hay công nghệ thông tin – ở đó chắc chắn sẽ có đủ tiền để họ hoàn thành dự án, và sau đó họ sẽ kiếm được việc làm khác”.

Kammen nói rằng hãy so sánh với ngành y tế. Ngân sách y tế quốc gia được dự kiến sẽ tăng lên, nên từ năm 1982 đến 1990, ngân sách của Học viện Y quốc gia đã tăng gấp đôi. Từ đó đến nay, ngân sách của Học viện Y quốc gia luôn ở mức cao, nhờ thế, có thể và thực tế là chưa từng có một cuộc khủng hoảng sức khỏe nào đáng kể. “Khi ngân sách nhà nước dành cho lĩnh vực này tăng lên thì khu vực tư nhân cũng đầu tư vào nghiên cứu và triển khai nhiều gấp 14 đến 15 lần, và làm thay đổi hẳn bức tranh toàn cảnh. Giới kinh doanh thấy rằng chúng ta thực sự nghiêm túc trong vấn đề này, và họ đầu tư vào đó, để giờ đây chúng ta có thể coi cuộc cách mạng công nghệ sinh học là một thành công vĩ đại. Chúng ta vẫn chưa áp dụng được chiến lược tương tự cho lĩnh vực năng lượng”.

Jeffrey Immelt, CEO của GE – công ty cũng rất thành công trong sản phẩm thiết bị y tế – đã ước tính rằng trong hai mươi năm qua, ngành y tế có tổng chi nghiên cứu và triển khai lớn hơn ngành năng lượng đến 50 tỷ dollar.

Khi nhìn lại lịch sử, chúng ta thấy từ năm 1948 đến năm 2003, ngành năng lượng hạt nhân đã nhận được 56% trong tổng số tiền Bộ Năng lượng chi cho nghiên cứu và triển khai của toàn bộ lĩnh vực năng lượng. Theo báo cáo “Năng lượng tái tạo” của Cơ quan nghiên cứu thuộc Quốc hội công bố ngày 25/5/2005 thì nhiên liệu hóa thạch, gồm than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên nhận được 24% tổng số tiền, năng lượng tái tạo nhận được 11%, còn lĩnh vực nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng nhận được 9%.

Joseph Romm, một cựu quan chức cao cấp của Bộ Năng lượng dưới thời Clinton nói rằng khi so sánh xem chúng ta đã đầu tư nhiều đến mức nào vào lĩnh vực y tế và ít ra sao vào nghiên cứu năng lượng thì chúng ta thấy có một điểm sáng duy nhất, đó là: “Ít nhất thì mọi người cũng sống lâu hơn, đủ để thấy chúng ta đang làm mọi chuyện ngày càng tồi tệ đi như thế nào”.

Theo Kammen, khi đội ngũ lãnh đạo đất nước đẩy mạnh đầu tư vào năng lượng, đưa ngân sách nghiên cứu nhà nước từ 2,5 tỷ dollar lên trên 6 tỷ dollar trong khoảng thời gian từ năm 1977 đến năm 1980 thì chắc chắn vẫn có một vài chương trình được đầu tư đã không đạt được kết quả như mong muốn. “Không phải lúc nào bạn cũng đầu tư đúng chỗ, nhưng đã có nhiều thành công đáng kể. Khoa học và công nghệ năng lượng mặt trời tiến bộ rất nhanh nhờ số tiền đầu tư kia. Phần lớn công nghệ năng lượng mặt trời được triển khai ngày nay là nhờ sự phát triển vượt bậc trong thời kỳ đó”. Nhưng vì không được đầu tư được lâu dài nên kết quả là rất nhiều tiến bộ kỹ thuật thuộc về các công ty Mỹ, vốn bị thiếu thị trường trong nước, cuối cùng đã bị các công ty Nhật hoặc châu Âu mua lại. Thế là số tiền thuế mà người dân Mỹ nộp vào cuối cùng lại là để tài trợ cho hoạt động nghiên cứu và triển khai của các nước khác.

Tại sao lại như vậy? “Kể từ năm 1945, cứ mỗi mười hay mươi lăm năm, nền kinh tế Mỹ lại phải tự khám phá sức mạnh bản thân một lần để liên tục tạo thêm việc làm”, Kammen nói. “Việc làm tăng trưởng mạnh nhất khi có những đột sóng cải tiến công nghệ, như trong ngành công nghệ thông tin hoặc công nghệ sinh học. Đột phá công nghệ vượt bậc tiếp theo sẽ xảy ra trong lĩnh vực năng lượng sạch, nhưng nó vẫn đang vấp phải chính sách vĩ mô của chúng ta. Tăng trưởng kinh tế cao sẽ dẫn tới cải tiến công nghệ. Nếu bạn không tạo ra công nghệ [năng lượng sạch] mới để phục vụ xuất khẩu thì bạn sẽ thất bại trong thời kỳ tăng trưởng kinh tế cao sắp tới, cho dù bạn nói gì đi nữa. Ấn Độ, Trung Quốc và Indonesia giờ đây đều đang xây dựng những nhà máy điện mới”. Mỹ cần bán cho họ thế hệ công nghệ tiếp theo, đó là năng lượng mặt trời, năng lượng gió, nhiệt mặt trời, địa nhiệt và các công nghệ đột phá khác, những thứ mà chúng ta đang có lợi thế lớn trong cả thiết kế và xây dựng.

Nhưng nước Mỹ vẫn chưa chớp lấy cơ hội đó. Chúng ta không thể lại có một ngành công nghiệp năng lượng trị giá 1.000 tỷ dollar trong một thế hệ nếu chúng ta chỉ chi chưa đến 1% doanh thu cho hoạt động nghiên cứu và triển khai, trong khi tỷ lệ chi tiêu chuẩn của các ngành khác là từ 8 đến 10%.

Ô tôi đoán là chúng ta lại cứ đến đâu hay đến đó thôi...

Nếu bạn nghĩ rằng thái độ đó không gây nên hậu quả gì thì tôi sẽ kể cho bạn nghe chuyện về công ty First Solar Inc., có lẽ đây là công ty năng lượng mặt trời hàng đầu nước Mỹ. Xin cảnh báo trước là câu chuyện này sẽ làm bạn rơi nước mắt...

First Solar ra đời ở Toledo, bang Ohio. Không giống các công ty khác thường sử dụng silicon để sản xuất pin mặt trời, First Solar tạo ra dòng điện từ những tấm phim cadmium telluride (CdTe) rất mỏng (một loại hợp chất bán dẫn làm từ cadmium và tellurium)

gắn trên mặt kính. Loại pin mặt trời CdTe này hiện chưa đạt hiệu suất cao bằng pin silicon, nhưng lại rẻ tiền hơn và có thể hoạt động được trong nhiều điều kiện khí hậu và ánh sáng khác nhau, và cũng rất dễ lắp lên mặt ngoài các công trình xây dựng. CEO của công ty là Mike Ahearn kể:

“Mọi chuyện bắt đầu vào năm 1992, khi một nhóm nhỏ các nhà khoa học và kỹ sư cùng nhau phát triển một công nghệ cho phép gắn những tấm phim bán dẫn mỏng lên trên mặt kính giống như màn hình TV phẳng vậy, sau đó lắp những tấm kính này vào tấm pin mặt trời để có thể hấp thụ ánh sáng và chuyển thành dòng điện. Mong muốn của họ là giảm đáng kể chi phí sản xuất điện mặt trời, sao cho loại năng lượng này có thể được sử dụng rộng rãi, đáp ứng phần lớn nhu cầu sử dụng điện vào ban ngày của thế giới công nghiệp hóa hiện đại và cung cấp điện rẻ tiền cho hàng triệu người trên hành tinh hiện đang vẫn chưa có hoặc chỉ được dùng rất ít điện. Trong mười hai năm, các đồng sự của chúng tôi đã nỗ lực hết sức để đưa công nghệ ở dạng mới được cấp bằng sáng chế sang dạng có thể đưa vào sản xuất được, với rất nhiều khó khăn như lỗi kỹ thuật, thiếu nguồn tài chính, thái độ chán nản của mọi người cộng với một loạt vấn đề khác mà các công ty mới thành lập thường gặp phải. Khi có vẻ như chúng tôi sẽ phải đóng cửa công ty vì thiếu vốn thì John Walton, thành viên gia đình Walton – chủ chuỗi cửa hàng Walmart, một trong những người đã đầu tư vào First Solar – vẫn hỗ trợ chúng tôi trong suốt thời gian cực kỳ khó khăn, cho đến khi chúng tôi hoàn thiện được công nghệ của mình. Mãi đến tận cuối năm 2004, sau khi bỏ ra tổng số tiền là 150 triệu dollar, chúng tôi mới đưa được dây chuyền sản xuất nhỏ đầu tiên vào hoạt động”.

Dây chuyền sản xuất này sử dụng rất nhiều loại máy móc do First Solar tự thiết kế và lắp ráp, có thể sản xuất một khối lượng lớn pin mặt trời và có thể được nhân rộng ở mọi nơi trên thế giới. Không dễ đưa đặc tính này vào lĩnh vực kinh doanh công nghệ năng lượng mặt trời.

“Trong suốt ba năm sau khi hoàn thiện dây chuyền sản xuất đầu tiên, tốc độ tăng trưởng sản lượng hàng năm của chúng tôi là hơn 800%, và chúng tôi trở thành công ty sản xuất pin mặt trời lớn nhất thế giới”, Ahearn kể. “Doanh thu hàng năm tăng từ 6 triệu dollar lên trên 500 triệu dollar vào cuối năm 2007, và chúng tôi đã giảm giá sản xuất loại điện này từ gần 3 dollar/watt năm 2004 xuống còn 1,12 dollar/watt vào cuối năm 2007. Nhờ đó, giấc mơ ban đầu của chúng tôi đã khả thi, đồng thời cho thấy được sức mạnh của sự kết hợp giữa công nghệ bán dẫn với việc sản xuất trên quy mô lớn. Tháng 11/2007, chúng tôi trở thành công ty niêm yết trên thị trường chứng khoán và hiện tại có giá trị vốn hóa vào khoảng gần 20 tỷ dollar. Khi tôi kể với một người bạn, anh ta nhận xét: ‘Chỉ ở nước Mỹ mới có chuyện này’. Và đúng là nếu nhìn qua, câu chuyện của chúng tôi mang rất nhiều đặc trưng của giấc mơ Mỹ. Nhưng thực tế là First Solar phần nhiều là một thành công của nước Đức hơn”.

Tại sao lại như vậy? Ahearn giải thích: “Năm 2003, chúng tôi bắt đầu đi vào sản xuất, và chúng tôi phải tìm ra thị trường để có thể sản xuất ở quy mô đủ lớn cần thiết, nhờ đó đạt hiệu quả cao hơn. Lúc đó, Nhật Bản đã có chương trình khuyến khích phát triển năng lượng mặt trời đầu tiên trên thế giới dành cho khu dân cư, khởi đầu từ khoảng năm 1990. Đây là một nỗ lực đáng kể của Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp, nhờ đó Sharp, Kyocera, Sanyo và Mitsubishi đã trở thành những công ty hàng đầu trên thị trường năng lượng mặt trời thế giới. Và Sharp đang chiếm thị phần lớn nhất ở Nhật Bản. Bạn có thể thấy họ đã làm cho toàn bộ chuỗi cung cấp đều vào, hoạt động sản xuất và các kênh phân phối đều có quy mô lớn ở mức hiệu quả như thế nào, và họ trở thành nhà sản xuất có chi phí thấp nhất trong lĩnh vực năng lượng mặt trời.

Thị trường Nhật Bản lớn hơn toàn bộ thế giới còn lại, và hoàn toàn không có chỗ cho các công ty nước ngoài. Ahearn kể tiếp: “Nên chúng tôi nói rằng: ‘Chúng ta cũng cần có ‘Nhật Bản’ của mình nếu muốn mở rộng và giảm chi phí’. Chúng tôi phải tìm nhà tài trợ để

mở rộng sản xuất ở đâu? Chúng tôi đã tìm ra một công nghệ tuyệt vời, và có vẻ như bắt đầu sẽ hoạt động được. Các nhà khoa học và kỹ sư của chúng tôi thì hỏi: 'Chúng ta tìm đâu ra thị trường có nhu cầu 25 megawatt?' – đó là chỉ tiêu sản lượng hàng năm của chúng tôi. Và lần nào tôi cũng trả lời họ là: 'Các anh cứ giải quyết được vấn đề công nghệ thì chúng tôi sẽ bán được sản phẩm'. Nhưng rồi tôi nhìn quanh và tự hỏi: 'Mình sẽ bán sản phẩm này ở đâu nhỉ?' Chúng tôi cần tìm ra cách để đưa một khối lượng lớn sản phẩm ra thị trường một cách hiệu quả về chi phí, từ đó có thể bắt đầu giảm giá xuống mức đủ thấp để có thị trường lớn hơn nữa, tức là gần bằng với giá điện trung bình ở Mỹ là khoảng 8 đến 10 cent một kilowatt giờ. Có nghĩa là cuối cùng chúng tôi phải bán được tấm pin mặt trời với giá từ 1 đến 1,25 dollar/watt điện mà nó sản xuất ra. Vào thời điểm đó, năm 2003, chi phí sản xuất của chúng tôi là hơn 3 dollar/watt, tức là chúng tôi còn một quãng đường rất dài nữa mới đạt được mục tiêu. Chúng tôi thực sự cần một nơi nào đó để bán hàng".

Đương nhiên là một công ty Mỹ có trụ sở ở bang Arizona và nhà máy chính ở bang Ohio sẽ muốn khai thác thị trường ngay ở Mỹ. Nhưng vấn đề là ở chỗ Mỹ không hề có thị trường cho năng lượng mặt trời, và ở Washington và tất cả mọi nơi khác, không ai thực sự quan tâm đến việc phải xây dựng một thị trường như vậy mặc dù việc làm trong lĩnh vực này đơn thuần chỉ là công việc sản xuất: Bạn không cần khai mỏ, không cần xúc đất, không cần đào, không cần khoan, bạn chỉ cần lắp ráp mọi thứ với nhau bằng lao động cổ xanh.

"Chúng tôi đến Washington, rồi đến nhiều bang ở miền Tây Nam", Ahearn nhớ lại. "Chúng tôi nói với một vài công ty điện lực: 'Công ty tôi chấp nhận thua lỗ chỉ để được sản xuất' vì chúng tôi biết rằng khi tăng quy mô sản xuất thì chi phí sẽ giảm. Và chẳng ai quan tâm đến chúng tôi cả. Trong khi lúc đó chúng tôi có hàng trăm nhân viên... Chúng tôi gặp các nghị sỹ ở Arizona và Ohio. Họ đều phản đối chính sách bao cấp người dân. Chúng tôi không nhận được nhiều sự chú ý. Được John Walton giúp đỡ nên chúng tôi bảo họ: 'Công ty tôi sẽ

chịu mọi rủi ro, chỉ cần các ông nói rằng các ông sẽ mua điện của chúng tôi'. Những người quản lý cấp thấp thì đồng ý, nhưng khi đưa lên cấp cao hơn thì lại chẳng có kết quả gì...

Thế là chúng tôi quyết định sang Đức.

Năm 1990, nước Đức thống nhất, và chính phủ Đức đã xây dựng và thông qua đạo luật khuyến khích điện mặt trời¹ đầu tiên. Đạo luật này nhằm tăng nhu cầu điện mặt trời, và đã được nhiều nước học tập theo, đồng thời biến nước Đức thành thị trường lớn nhất đối với sản phẩm năng lượng mặt trời. Lúc đầu thị trường này cũng nhỏ thô thiển, nhưng đến năm 2004 thì người Đức tự hỏi: 'Làm thế nào đưa khu vực tư nhân tham gia vào lĩnh vực này để có nguồn tài chính và đầu tư lớn vào công nghệ và trang thiết bị?' Họ quyết định tác động vào người sử dụng cuối cùng, tức là hộ gia đình và doanh nghiệp, với câu hỏi: 'Với mức giá bao nhiêu thì ông/bà sẵn lòng sử dụng điện mặt trời?' Vì vậy vào năm 2004 họ thay đổi mức giá điện. Họ nói với mọi người tiêu dùng ở Đức là: Nếu bạn lắp đặt hệ thống điện mặt trời tại nhà, văn phòng, trang trại hoặc khu đất của bạn – tóm lại ở bất cứ đâu – thì công ty điện lực địa phương sẽ phải kết nối với hệ thống đó và cứ với mỗi kilowatt giờ điện mà hệ thống của bạn cung cấp cho lưới điện chung, công ty điện lực sẽ phải trả cho bạn một số tiền đã được quy định trong luật – luật này có hiệu lực trong hai mươi năm. *Hai mươi năm!* Đúng là một quy định ngớ ngẩn".

Nhưng nó thực sự là sáng suốt. Cứ mỗi năm, các dự án năng lượng mặt trời mới ra đời ở Đức lại có giá thấp hơn 5% so với giá năm trước, nhờ thế hiệu quả ngày càng cao. Các nghiên cứu về đường cong kinh nghiệm đã chỉ ra rằng khi doanh số tăng gấp đôi thì giá thường sẽ giảm khoảng 20%. Do đó sản lượng thực sự đóng vai trò quan trọng. Sản lượng điện càng tăng thì bạn càng đi xa hơn và nhanh hơn trên đoạn dốc xuống của đường cong kinh nghiệm, và sẽ đến điểm mà mức giá có thể được Trung Quốc và Ấn Độ chấp nhận.

¹ Nguyên văn: "feed-in law". Đạo luật khuyến khích phát triển điện mặt trời bằng cách quy định giá điện mặt trời cao hơn giá điện thông thường, và các công ty điện lực sẽ san đều phần chi phí mua điện giá tăng này lên hóa đơn của tất cả các khách hàng tiêu thụ điện của họ.

Ahearn kể tiếp: “Sau khi chúng tôi thử nghiệm ở thị trường Đức, chúng tôi nhận thấy chương trình khuyến khích này sẽ tạo ra một thị trường đủ lớn để chúng tôi mở rộng sản xuất. Chúng tôi cũng thấy rằng chương trình này đã tạo ra một trung tâm tinh hoa chất xám công nghệ, với rất nhiều nhà phát minh mới đầy tài năng. Vì vậy, chúng tôi tuyển hoặc hợp tác với một vài nhà khoa học và kỹ sư người Đức, và họ đã có những đóng góp rất lớn vào thành công của công ty. Hiện tại một nửa thiết bị trong dây chuyền sản xuất của chúng tôi là được mua từ các nhà sản xuất Đức, và chúng tôi coi các nhà cung cấp ở Đông Đức là những đối tác quan trọng nhất”.

Trong khi đó, khi quay về quê hương thì: “Thị trường Mỹ hoàn toàn bị phân tán – bạn không thể nghĩ đến chuyện mở rộng hoạt động kinh doanh ở đây”, Ahern nói. “Không chỉ có nước Đức đã tạo ra sức tăng cầu rất mạnh vào năm 2004, nhờ đó chúng tôi phát triển được, mà các nước Tây Ban Nha, Ý, Pháp, Hy Lạp và Bồ Đào Nha cũng đều áp dụng mô hình thị trường tương tự. Và kết quả là một dòng vốn lớn đã chảy vào toàn bộ chuỗi giá trị thị trường này trên toàn châu Âu. Không như ở Mỹ, nơi các chương trình khuyến khích của chính phủ cứ vài năm một lại ngừng lại rồi tiếp tục và bạn chẳng bao giờ biết được khi nào thì chính sách trợ cấp có hiệu lực hay chấm dứt, ở Đức, các chương trình này không có thời hạn, còn chính sách ưu đãi đối với các dự án sản xuất điện mặt trời hiện tại được đảm bảo sẽ kéo dài ít nhất hai mươi năm. Vì vậy ở đây chúng tôi không rơi vào tình trạng bị treo lơ lửng trên vách đá. Chúng tôi có dây chuyền sản xuất đầu tiên ở Ohio, sau đó thêm hai dây chuyền nữa, rồi phải xây dựng thêm nhà máy. Chúng tôi nên xây dựng ở đâu? Chúng tôi quyết định chọn Đông Đức, ở thành phố Frankfurt Oder, với 540 việc làm có lương tốt. Chúng tôi biết rằng ở Đức nếu chúng tôi xây dựng một nhà máy mất hai năm thì đến lúc đi vào hoạt động chúng tôi vẫn có thị trường. Nhưng xây dựng nhà máy ở Mỹ thì không thể chắc chuyện đó. Nên chúng tôi đến với khách hàng Đức và ký với họ những hợp đồng dài hạn với cơ chế giá lũy tiến, nhờ đó chúng

tôi biết chắc chúng tôi sẽ hoàn lại được số vốn đầu tư xây dựng nhà máy. Bạn có thể dự báo được toàn bộ dòng tiền của bạn..."

Theo Ahearn, vì thị trường Đức rất phát triển nhờ đạo luật giá khuyến khích nên “ở đây đã hình thành một mạng lưới rộng lớn gồm các nhà phân phối điện mặt trời và công ty tích hợp hệ thống có trình độ kỹ thuật cao, họ giúp chúng tôi đưa sản phẩm mới đến thị trường một cách hiệu quả. Chúng tôi thiết lập công ty con ở Đức chuyên bán hàng và marketing, xây dựng một nhóm hỗ trợ bán hàng và kỹ thuật ở thành phố Mainz và hiện tại họ là cơ sở bán hàng và marketing chính trên toàn cầu của chúng tôi. Hơn một nửa doanh thu của chúng tôi vẫn là ở Đức... Trên thực tế, mức tăng 800% sản lượng mà tôi nói ở trên chủ yếu là nhờ nhà máy ở Frankfurt Oder. Đây là nhà máy sản xuất pin mặt trời CdTe lớn nhất thế giới và là một trong dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài lớn nhất trong lĩnh vực năng lượng mặt trời”.

Lẽ ra nhà máy đó đã và nên được xây dựng ở Ohio, nhưng “chúng tôi muốn ở gần đối tác làm ăn và muốn cho chính phủ Đức thấy rằng chúng tôi sẵn sàng đem lại lợi ích kinh tế cho họ khi mà chính phủ đã đầu tư xây dựng thị trường” – theo lời Ahearn. “Thêm nữa, Đông Đức cũng là một nơi phù hợp để sản xuất. Ở đây họ có nguồn lao động được đào tạo tốt, cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất tốt, nền kinh tế ổn định và cơ sở hạ tầng chính trị xã hội cũng tốt. Chúng tôi cũng được hưởng những chính sách khuyến khích tài chính của Liên minh châu Âu và chính phủ Đức... Chính phủ Đức đã cho chúng tôi cơ hội và chúng tôi nghĩ rằng mình cần đem lại lợi ích cho họ. Họ đã chấp nhận đi bước đầu tiên, viết tám séc đưa cho chúng tôi để chúng tôi có thể thực hiện ý tưởng. Vì vậy chúng tôi phải trở thành một công ty của Đức”.

Ahearn nói với tôi rằng thế giới – phần lớn thế giới – đều thể hiện sự quan tâm. “Các quốc gia trên khắp thế giới đều đang liên hệ với chúng tôi đề nghị xây dựng nhà máy mới ở nước họ, nhưng nước Mỹ vẫn chưa hề lên tiếng...”.

Từ năm 2006 đến 2008, giá trị vốn hóa trên thị trường của First Solar đã tăng từ 1,5 tỷ dollar lên 20 tỷ dollar. Bạn có thể cho rằng con số này sẽ khiến các nghị sỹ Ohio phải chú ý. Nhưng không hề. Khi đạo luật năng lượng 2007 được đưa ra tranh luận, câu hỏi đặt ra là có nên áp đặt tiêu chuẩn quốc gia về tỷ lệ năng lượng tái tạo, qua đó phát triển thị trường năng lượng mặt trời, đồng thời tăng ưu đãi giảm trừ nợ thuế cho ngành năng lượng mặt trời lên 30% hay không. Và thượng nghị sỹ thuộc đảng Cộng hòa của bang Ohio là George Voinovich đã bỏ phiếu chống cả hai đề xuất này. Đã nhiều năm, không nghị sỹ nào từ bang Michigan dám bỏ lá phiếu bất lợi cho các công ty ô tô vốn đã chìm trong thua lỗ (và sa thải công nhân). Nhưng khi có cơ hội xây dựng một ngành công nghiệp mới, tạo ra việc làm, lợi nhuận cao và công nghệ mới thì các thượng nghị sỹ đảng Cộng hòa từ những bang có nhiều công ty năng lượng mặt trời lại không hề ngần ngại hùa theo đảng mình và đi ngược lại lợi ích thực sự của những công ty đóng vai trò then chốt ngay tại địa phương họ.

Tôi hỏi Ahearn là các vị thượng nghị sỹ kia nói gì với ông. Ông trả lời: “Lúc nào chúng tôi cũng được nghe họ nói rằng họ rất ủng hộ năng lượng tái tạo, nhưng còn vướng mắc về vấn đề chính trị. Ít nhất là tôi thấy chưa có người thể hiện vai trò lãnh đạo, nên kiểu chính trị tầm thường này vẫn còn cản trở một ngành công nghiệp mới ra đời”.

Tôi cũng hiểu chính trị. Tôi không phải người ngây thơ. Nhưng tôi còn hiểu được thế nào là khủng hoảng và cơ hội. Như bạn tôi là Paul Romer, nhà kinh tế học từng làm việc ở Đại học Standford đã nói: “Thật kinh khủng nếu hoang phí một cuộc khủng hoảng”. Nhưng chúng ta vẫn chỉ làm theo cách mình muốn.

Bạn đã khóc chưa?

Cuốn theo chiều gió

Khi chúng ta vẫn chưa cảm thấy bị thiệt hại gì thì sự thực đơn giản là rất khó mà chuyển từ Hệ thống Nhiên liệu bẩn sang Hệ thống Năng lượng sạch, ngay cả khi có ý định tốt. Việc này không chỉ khó về mặt khoa học. Kể cả khi chúng ta đã có đột phá về công nghệ sạch thì cũng rất khó thiết lập mạng đường dây truyền tải để tích hợp công nghệ đó vào lưới điện thông minh. Chỉ cần hỏi những người làm ở công ty điện lực Southern California Edison, nơi cung cấp điện sạch nhiều hơn bất cứ công ty điện lực nào khác trên thế giới. Tôi hỏi ban lãnh đạo công ty là nếu bổ sung thêm một trang trại phong điện vào hệ thống nguồn cung cấp điện của họ thì sẽ thế nào. Nghe tuyệt đối chứ phải không? Hãy thêm một ít gió. Chỉ một trang trại phong điện thôi. Không vấn đề gì hết.

Bạn có chờ được mười một năm không?

Câu chuyện này như sau: Nhờ California có quy định bắt buộc về tỷ lệ năng lượng tái tạo nên rất nhiều người đã đầu tư vào điện từ năng lượng gió. Chỉ có một vấn đề là những nơi gió thổi mạnh nhất và lâu nhất, nơi mà bạn có thể đặt các turbine gió mà không làm ảnh hưởng đến nhiều người thì lại thường ở xa các thành phố lớn. Công ty điện lực Southern California Edison muốn mua loại điện này theo khối lượng lớn, nhưng rất khó bỏ 2 tỷ dollar ra xây dựng đường dây truyền tải từ những trang trại phong điện lớn ở đèo Tehachapi phía bắc căn cứ không quân Edwards đến Los Angeles. Chiều dài đường dây cần thiết là hơn 440 km. Thách thức đầu tiên là kế hoạch truyền tải, còn được gọi là “quá trình nghiên cứu kết nối”. Quá trình này bao gồm “tìm hiểu nhu cầu” thiết lập đường dây mới, hành trình cần đi theo như thế nào, và quan trọng nhất là những ai phải chi tiền cho nó. Với Southern California Edison, quá trình này dẫn tới tranh chấp về chuyện phần nào trong hệ thống đường dây này được dùng để tải điện sản xuất từ năng lượng gió, phần nào chỉ để nâng cao

độ ổn định của lưới điện, và ai sẽ trả tiền cho từng phần đó. Tất cả mọi người đều có mặt trong quá trình này – từ Ủy ban Quản lý năng lượng liên bang đến công ty Điều khiển hệ thống độc lập California, một công ty dịch vụ công cộng phi lợi nhuận, chịu trách nhiệm điều khiển phần lớn lưới điện cao thế của bang. Đây là một quá trình mở, và tất cả các chủ sở hữu trang trại phong điện đều trung ra bản đồ đường dây và dự toán mức đóng góp của riêng họ.

Ron Litzinger, phó chủ tịch cao cấp phụ trách truyền tải và phân phối điện của công ty Southern California Edison kể lại rằng sau vài tháng tranh luận, “cuối cùng chúng tôi nói: ‘Thôi được, chúng tôi sẽ trả tiền toàn bộ vì chính phủ chắc sẽ có chính sách đảm bảo thu hồi vốn đầu tư. Các vị vui lòng bỏ bút xuống để chúng ta tiến hành bước tiếp theo được không?’”.

Thế là chuyện hài hước bắt đầu.

Litzinger kể: “Mất đến hai năm mới xong quá trình nghiên cứu. Sau đó phải bỏ ra một năm điều tra hiện trạng môi trường khu vực nơi đường dây điện đi qua để biết có những loài thực vật gì ở đó và việc xây dựng có ảnh hưởng đến loài sinh vật nào đang bị đe dọa tuyệt chủng hay không. Sau đó bạn cần một năm rưỡi đến hai năm nữa làm việc với Ủy ban các Công ty dịch vụ công cộng. Họ phải kiểm tra lại nhu cầu thực tế, xem xét báo cáo đánh giá môi trường của bạn, rồi thuê một đơn vị khác để đánh giá lại tác động môi trường một cách độc lập. Bạn còn phải đi qua những khu đất thuộc sở hữu liên bang, và đây luôn là thách thức lớn vì bạn sẽ cần giấy phép riêng của cơ quan quản lý đất liên bang mới được sử dụng đất. Luật của các bang và luật liên bang lại không thống nhất trong vấn đề này, nên những người ở Cơ quan Lâm nghiệp quốc gia mới nói rằng: ‘Tôi không muốn đường dây tải điện đi qua khu rừng của tôi’. Thế là chúng tôi lại phải giải quyết chuyện này nữa... Sau đó chúng tôi phải trình kế hoạch giảm thiểu tác động môi trường, trong đó mô tả những gì chúng tôi dự kiến thực hiện để giảm bớt thiệt hại mà công trình tải điện có thể gây ra.

Chỉ khi nào kế hoạch đó được chấp nhận thì mới tiếp tục được công việc. Nếu thuận lợi thì sau năm năm kể từ khi bắt đầu thực hiện, bạn sẽ có được giấy phép và bản đồ đường dây trong tay”.

Tất cả những quá trình đánh giá này đều rất quan trọng. Là người có tư tưởng bảo vệ môi trường, bạn không thể lờ chúng đi được. Nhưng bạn cũng không còn là người bảo vệ môi trường nữa nếu như bạn không muốn tìm cách sắp xếp lại những quá trình đó sao cho hiệu quả hơn, để những dự án thực sự tốt có thể đi vào hoạt động đúng thời điểm.

Bản thân giai đoạn xây dựng chỉ mất có hai năm, chưa bằng một nửa thời gian xin giấy phép. Litzinger nói: “Chúng tôi có thể nhận được 4.500 megawatt điện từ Tehachapi. Chúng tôi bắt đầu dự án vào năm 2002, và đến hôm nay [ngày 25/2/2008], chúng tôi mới có giấy phép cho một phần ba dự án. Chúng tôi khởi công xây dựng ngày 3/1/2008 và hy vọng đến năm 2009 sẽ cấp được khoảng 700 megawatt điện [tái tạo] cho các hộ gia đình ở Los Angeles. Toàn bộ hệ thống sẽ được cấp phép, xây dựng và đi vào hoạt động vào năm 2013, mất tổng cộng mười một năm”.

Mười một năm để kết nối hoàn toàn được với một trang trại phong điện. Tôi không nghĩ rằng khoảng thời gian đó lại thích hợp trong một thế giới mà cứ hai tuần Trung Quốc lại xây dựng xong một nhà máy nhiệt điện than có công suất đủ cung cấp điện cho cả thành phố quê tôi là Minneapolis. Phải, bạn có thể nói rằng xây một nhà máy nhiệt điện than bẩn thì tương đối dễ, và bạn đúng. Xây dựng một nhà máy điện sạch và có hiệu suất siêu cao thì khó hơn nhiều. Hiện tại, chủ yếu Trung Quốc xây dựng các nhà máy bẩn. Nhưng rồi họ sẽ sớm có các trang trại phong điện, các nhà máy điện mặt trời, nhà máy điện hạt nhân với hiệu suất cao. Bạn có thể đánh cược cả nhà của bạn cho tương lai đó. Họ sẽ mất nhiều thời gian, nhưng cuối cùng họ sẽ nỗ lực để xanh hơn chúng ta. Họ phải làm như vậy, nếu không chính họ cũng sẽ không thở được một cách bình thường.

Thế còn Mỹ thì sao? Liệu chúng ta có bắt đầu cuộc chơi của mình không? Chúng ta không thể làm Trung Quốc trong một ngày, và cũng không nên, không muốn làm như vậy. Nhưng đó là phép thử cho thấy chính sách năng lượng hiện tại của Mỹ vừa rời rạc, vừa thất thường, vừa thiếu hệ thống, đến mức cái ý tưởng kỳ lạ kia (làm Trung Quốc trong một ngày – ND) có thể xuất hiện trong đầu bạn. Nếu chúng ta không tìm ra cách nào để khắc phục những nhược điểm đó và xây dựng nên một chiến lược năng lượng thông minh thì thế hệ chúng ta sẽ không thể yên lòng mà nghỉ hưu và không trả lời nổi một vài câu hỏi thực sự khó của con cháu.

Jeffrey Immelt nói: “Tôi luôn tin rằng mỗi thế hệ khi nhìn lại thế hệ trước đều luôn có một câu hỏi lớn về việc tại sao họ lại làm thế này hay không làm thế kia. Với thế hệ chúng ta, câu hỏi dành cho thế hệ bố mẹ sẽ là ‘Làm sao những người tốt lại có thể có thái độ kỳ thị với người da đen và phụ nữ đến thế?’ . Tôi chắc chắn rằng khi con cái chúng ta năm mươi tuổi và nhìn vào chúng ta, chúng sẽ hỏi: ‘Lúc đó bố mẹ nghĩ gì? Mỹ là quốc gia giàu nhất thế giới. Chúng ta có công nghệ để có thể thực sự thay đổi những thứ như sự nóng lên của trái đất. Tại sao thế hệ bố mẹ lại chậm chạp như thế khi làm những việc đúng đắn? Kỳ lạ, lúc đó bố mẹ đang làm gì?’ ”.

Trở thành Trung Quốc dân chủ hay Cộng hòa Chuối?

Trong những năm nước Mỹ là siêu cường duy nhất, người Mỹ đã làm gì để thay đổi thế giới? Thực tế là con cái chúng ta đã đặt câu hỏi đó, từ lâu rồi.

Vào tháng 7/2007, tôi tham gia một hội thảo về công nghệ xanh ở bang Colorado. Hội thảo này quy tụ những nhà khoa học và nhà phát minh hàng đầu thế giới trong lĩnh vực công nghệ năng lượng, do công ty đầu tư mạo hiểm Kleiner Perkins Caufield & Byers đứng ra tổ chức. Đó là một cuộc tranh luận thú vị giữa các chuyên gia khí hậu và năng lượng, thường đi khá sâu vào khía cạnh kỹ thuật. Khi hội thảo kết thúc, nhà tổ chức nói rằng họ muốn cho mọi người xem một đoạn băng tin tức cũ.

Trên màn hình hiện ra hình ảnh hơi nhiễu của đoạn băng video quay từ Hội nghị thượng đỉnh Trái đất Rio de Janeiro năm 1992. Một cô bé mười hai tuổi người Canada tên là Severn Suzuki đang đọc diễn văn trong phiên họp toàn thể của hội nghị. Thi thoảng camera lại lướt qua cử tọa là các vị bộ trưởng phụ trách môi trường trên toàn thế giới, nhìn họ có vẻ đều đang hết sức chăm chú lắng nghe từng lời của cô bé, giống như chúng tôi lúc đó. Bài phát biểu của Suzuki là một trong những diễn văn hùng hồn nhất của mọi tác giả

ở mọi lứa tuổi mà tôi đã từng nghe về mục tiêu chiến lược và đạo đức của một cuộc cách mạng xanh thực sự vào buổi bình minh của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu. Đọc nó lên bạn cũng thấy hay như khi được nghe nó. Sau đây là một trích đoạn:

Xin chào, cháu là Severn Suzuki, đại diện cho Tổ chức Môi trường của trẻ em (ECO). Thành viên của nhóm chúng cháu đều mười hai hoặc mười ba tuổi, cùng đang nỗ lực vì một cuộc sống khác. Nhóm bao gồm Vanessa Suttie, Morgan Geisler, Michelle Quigg và cháu. Chúng cháu đã quyên tiền để có thể vượt 8000 km đến đây và nói với người lớn rằng các cô chú phải thay đổi. Hôm nay cháu đến đây và không giấu giếm chương trình hành động của mình. Cháu đang đấu tranh cho tương lai của bản thân. Mất đi tương lai sẽ không giống như thất bại trong cuộc bầu cử hay thị trường chứng khoán mất vài điểm. Cháu đến đây để cất tiếng nói đại diện cho tất cả các thế hệ mai sau. Cháu đến đây để cất tiếng nói đại diện cho những trẻ em đang đói kém trên khắp thế giới nhưng không ai nghe thấy các em đang kêu khóc. Cháu đến đây để cất tiếng nói đại diện cho vô số các loài động vật đang chết dần trên khắp hành tinh vì không còn nơi sinh sống. Cháu sợ ra ngoài ánh nắng mặt trời vì những lỗ thủng trên tầng ozone. Cháu sợ hít thở không khí vì cháu không biết có những hóa chất gì trong đó. Mới chỉ vài năm trước, cháu vẫn đi câu cá với bố ở quê là Vancouver, còn giờ đây cháu thấy lũ cá đều bị bệnh. Và giờ đây mỗi ngày chúng cháu đều nghe tin có các loài động thực vật bị tuyệt chủng - chúng sẽ vĩnh viễn biến mất. Cháu luôn mơ ước sẽ được ngắm thật nhiều đàn động vật hoang dã, những khu rừng nhiệt đới và rừng mưa đầy chim và bướm. Nhưng cháu băn khoăn không biết liệu đến thời con cái chúng cháu, các loài sinh vật đó có còn tồn tại hay không. Khi ở tuổi bọn cháu, các cô chú có phải lo lắng như thế không? Tất cả những chuyện này đang diễn ra ngay trước mắt chúng cháu, nhưng mọi người vẫn làm như thể chúng ta có đủ thời gian cần thiết cũng như mọi giải pháp. Cháu chỉ là một đứa trẻ và cháu không

biết hết mọi giải pháp, nhưng cháu muốn các cô chú hiểu rằng các cô chú cũng thế... Các cô chú không hề biết làm sao để các dòng sông chết có cá hồi trở lại. Và các cô chú không thể trả lại những cánh rừng ở nơi giờ là sa mạc. Nếu các cô chú không biết cách khắc phục hậu quả thì xin đừng phá hoại thêm nữa!..

Ở trường học, thậm chí ở cả trường mẫu giáo, các cô chú luôn dạy chúng cháu cách cư xử trong thế giới này. Các cô chú dạy chúng cháu không được đánh nhau, phải tìm cách giải quyết mọi vấn đề, phải tôn trọng lẫn nhau, phải dọn dẹp sạch sẽ, không làm tổn thương các sinh vật khác, phải biết chia sẻ chứ không nên tham lam. Vậy thì tại sao các cô chú lại làm ngược lại? Xin đừng quên tại sao các cô chú lại tham gia những hội nghị như thế này, các cô chú làm việc đó vì ai. Chúng cháu chính là con cái của các cô chú. Các cô chú là người quyết định chúng cháu sẽ lớn lên trong một thế giới như thế nào. Các vị phụ huynh phải là người có thể an ủi con cái bằng câu: “mọi thứ rồi sẽ tốt đẹp”, “đây vẫn chưa phải là ngày tận thế”, và “chúng ta đang cố gắng hết sức”. Nhưng cháu không nghĩ rằng giờ đây các cô chú có thể nói những câu đó nữa. Không biết chúng cháu còn nằm trong danh sách được các cô chú ưu tiên không? Bố cháu thường bảo rằng: “Những việc con làm mới quan trọng, chứ không phải lời con nói”. Vâng, những gì các cô chú đang làm khiến cháu phải bật khóc mỗi đêm. Người lớn nói rằng họ yêu trẻ em, nhưng cháu nghi ngờ điều đó. Xin hãy làm như lời các cô chú vẫn nói. Cháu xin cảm ơn.

Mọi người thường hỏi: Tôi muốn sống xanh – tôi có thể làm được gì? Câu trả lời của tôi luôn gồm hai ý. Thứ nhất, hãy lưu tâm và tự sống một cuộc sống bền vững về mặt môi trường của riêng bạn. Không có ai là người hoàn hảo; chắc chắn tôi cũng vậy. Nhưng hãy cố gắng thường xuyên nâng cao nhận thức và hành vi về môi trường của bạn. Điều đó là vô cùng cần thiết, nhưng vẫn chưa đủ.

Bất kể bạn, con cái bạn và những người sống xung quanh bạn tự cam kết điều gì đi nữa thì chúng ta, với tư cách là toàn xã hội, vẫn cần phải biến những cam kết cá nhân đó thành cam kết chung của cả quốc gia và quốc tế, bằng cách đưa chúng vào luật pháp, các quy định, các hiệp ước. Và đó là ý thứ hai trong câu trả lời của tôi: Thay đổi người lãnh đạo quan trọng hơn nhiều so với thay đổi loại bóng đèn.

Các nhà lãnh đạo viết ra luật lệ và quy tắc, những luật lệ và quy tắc đó làm hình thành nền thị trường và thay đổi hành vi cũng như động cơ hành động của hàng triệu người cùng một lúc. Các nhà lãnh đạo đề ra quy định bóng đèn của bạn phải có hiệu suất là bao nhiêu, bất kể bạn bật hay tắt chúng. Các nhà lãnh đạo soạn thảo ra tiêu chuẩn xe ô tô của bạn phải đi được quãng đường dài bao nhiêu với một lít nhiên liệu, bất kể bạn mua xe Prius hay Hummer. Các nhà lãnh đạo viết ra luật lệ bắt buộc công ty điện lực của bạn phải mua bao nhiêu điện sạch, bất kể CEO công ty đó là người cấp tiến hay vẫn lạc hậu như người Neanderthal¹. Các nhà lãnh đạo thông qua quyết định đường dây tải điện sạch được phép đi qua đất nhà bạn hoặc để mặc cho các bên tranh luận vấn đề này về mặt pháp lý cả chục năm. Các nhà lãnh đạo đề xuất công cụ khuyến khích bằng thuế mà Quốc hội sẽ áp dụng – hoặc không áp dụng – cho các công ty năng lượng gió, năng lượng sinh khối và năng lượng mặt trời. Các nhà lãnh đạo quyết định sử dụng loại thuế carbon nào để tác động lên thị trường. Các nhà lãnh đạo đưa ra số giấy phép phát thải trong hệ thống mua bán quyền phát thải. Các nhà lãnh đạo ban hành lệnh cấm sử dụng túi mua hàng bằng nhựa dẻo, tăng cường giới hạn tốc độ lái xe, hạn chế khu vực được phép trồng cây nguyên liệu cho nhiên liệu sinh học và quyết định trả tiền cho công ty điện lực để khuyến khích bạn tiêu thụ điện hay tiết kiệm điện.

¹ Người cổ đại, sống cách đây khoảng 230.000 - 28.000 năm ở châu Âu, Trung Á và Trung Đông

Nhưng xã hội phải làm thế nào để tạo cơ hội cho những người đưa ra quy định đúng đắn lên cầm quyền? Họ xuất hiện từ đâu, và xã hội làm gì để đòi hỏi họ sẽ làm đúng như thế? Đây là những câu hỏi quan trọng mà tôi muốn giải quyết trong chương cuối cùng này. Trước hết, cách mạng xanh phải dựa vào hai sự kiện trước đây: phong trào quyền công dân và sự tham gia của nước Mỹ vào Thế chiến thứ hai.

Cuộc cách mạng xanh tương tự như phong trào quyền công dân ở chỗ nó là vấn đề giá trị cá nhân, nhưng không chỉ dừng lại ở đó. Phong trào quyền công dân đã buộc người Mỹ da trắng muốn được đối xử như thế nào thì phải đối xử với người Mỹ da đen như thế. Nhưng vấn đề không chỉ là yêu cầu mọi người phải lịch sự với người hàng xóm gốc Phi mới chuyển đến hay tự nguyện mở rộng cửa câu lạc bộ bơi lội cho tất cả những ai muốn gia nhập. Mà mục đích cuối cùng của phong trào là phải thay đổi luật pháp để phân biệt đối xử không thể tiếp tục tồn tại, và rồi chính những quy định đó lại sẽ thay đổi hành vi và nhận thức của hàng chục triệu người khác.

Nhưng phong trào quyền công dân lại khởi đầu từ những nhà hoạt động công dân, đó là những người da đen không sợ ngồi vào một quầy ăn trưa toàn người da trắng, từ chối đi xuống phía cuối xe buýt hoặc nhường chỗ cho người da trắng, không nhượng bộ trước những kẻ phân biệt chủng tộc và đàng hoàng đi qua cổng trường Đại học Ole Miss hoặc Đại học Georgia. Tấm gương về lòng dũng cảm của họ đã tạo cảm hứng cho rất nhiều người khác, và cuối cùng hình thành nên cả một phong trào và đạt tới đỉnh cao khi hàng triệu người lắng nghe Martin Luther King, Jr. đọc bài diễn văn “Tôi có một giấc mơ” trên bậc thềm Đài tưởng niệm Lincoln trước đám đông đứng chật kín công viên Mall vào ngày 28/8/1963. Sự kết hợp giữa hoạt động xã hội và cảm hứng do các hoạt động này tạo ra đã thay đổi nhiều người khác, và dần dần cả nước cũng nhận thấy cần phải làm điều

gì đó, rằng tình trạng hiện tại là không thể chịu nổi vì sẽ không ai chịu đựng nữa.

Cuối cùng, phong trào phản đối và vô cùng nhiều người tham gia phản đối đã khiến giới lập pháp ở địa phương, cấp bang và cấp liên bang phải chú ý – rất nhiều người trong giới này mặc dù từ lâu đã biết có sự phân biệt chủng tộc, và đa phần mọi người không thích điều đó, nhưng vẫn cho rằng nếu thay đổi mọi thứ thì sẽ rắc rối hơn nhiều so với giữ nguyên hiện trạng. Nhưng khi rất đông người ở công viên Mall, cùng với nhiều người khác ở nhiều nơi khác đều kêu gọi phải thay đổi thì tình thế chính trị cũng phải thay đổi theo. Điều đó làm cho một công việc đau đớn là thay đổi những điều luật liên quan đến chủng tộc dễ được chấp nhận hơn là sự đau đớn khi không có hành động gì. Phải, thay đổi cũng thực sự gây tổn thương rất lớn, và sẽ phải mất đến hai mươi năm mới hoàn thành. Nhưng giờ đây không ai nói rằng quyết định đó là sai lầm đối với đất nước. Như Thượng nghị sĩ John F. Kerry đã viết trên tạp chí *Newsweek* (ngày 28/4/2008): “Những thay đổi thực sự chỉ xảy ra khi mọi người cùng tạo ra một phong trào lớn đến mức Washington buộc phải lắng nghe họ... Đây là cách duy nhất để thay đổi cả một quốc gia”.

Đó là bước tiếp theo của cuộc cách mạng xanh. Hiện vẫn chưa có một chương trình hành động hay một tín hiệu rõ ràng không thể bỏ qua dành cho các chính trị gia. Xanh vẫn là một lựa chọn chứ chưa phải một điều thực sự cần thiết.

Trong buổi hòa nhạc/mít tinh Ngày Trái đất hôm 20/4/2008, tôi được mời đến phát biểu. Khi nhận lời mời, tôi nghĩ không biết có chính trị gia nào có mặt để dẫn dắt buổi mít minh giống như Martin Luther King đã làm hồi năm 1963 hay không. Hôm đó trời mưa, và khi tôi được mời lên phát biểu trong mười phút thì phía sau một ban nhạc rock vẫn đang chỉnh đàm. Tôi nghĩ tôi nên tránh những thứ phù phiếm và nói về cái gì đó thực tế một chút: Làm thế nào mọi người có thể tác động lên Quốc hội để có chính sách giảm trừ nợ thuế cho ngành năng lượng mặt trời và năng lượng gió, một chính sách

đã bị mắc kẹt ở Quốc hội gần một năm, tuy cuối cùng cũng được ban hành thành luật. Nhưng tôi nhanh chóng nhận ra rằng rất nhiều người đến đây chỉ để nghe nhạc chứ không quan tâm đến chiến lược chính trị.

Buổi mít tinh đang diễn ra thì trời nổi sấm sét khiến nhà tổ chức phải cho kết thúc sớm, và tôi vẫn chưa hoàn thành bài nói của mình. Tôi chậm chạp lê bước trong mưa đến bến tàu điện ngầm để về nhà. Một vài khán giả cũng đi cùng chuyến tàu với tôi, và một người trong số họ tiến đến bắt chuyện. Đó là một người gần ba mươi tuổi, anh ta nói đang làm việc cho công ty tư vấn Development Alternatives Inc. của Cơ quan Phát triển quốc tế Mỹ (USAID). Anh nói: "Tôi thấy những điều ông đang nói lúc đó rất hay. Tiếc là ông chưa kịp nói hết. Nhiều người đến đây chỉ để nghe nhạc". Tôi cũng nghĩ thế, có lẽ đây không phải lúc để nói chuyện nghiêm chỉnh về cách thức vận động Quốc hội.

Đó chính là điểm khác biệt cơ bản giữa phong trào xanh và phong trào quyền công dân. Trong phong trào quyền công dân, để thu hút sự chú ý một cách nghiêm túc, những người đứng đầu đã phải tập trung một triệu người đến công viên Mall để đòi quyền bình đẳng cho mọi người, và họ cũng phải tiến hành những cuộc biểu tình hòa bình để thể hiện thái độ phản đối, cũng như chấp nhận ngồi tù vì phong trào.

Ít nhất, để tiến hành phong trào xanh một cách nghiêm túc, chúng ta cũng cần có một triệu người đến công viên Mall để yêu cầu phải có tín hiệu giá, tức là thuế carbon, hệ thống mua bán quyền phát thải hoặc quy định bắt buộc một tỷ lệ năng lượng tái tạo áp dụng cho cả nước.

Và chúng ta cũng cần mọi người đòi hỏi chính phủ phải thay đổi quy định về hiệu suất sử dụng năng lượng trên cả nước. Những quy định và chính sách thuế mới này cũng tương đương với luật quyền công dân. Chắc chắn rằng không ai bị bắt vì đòi có chính sách thuế carbon, nhưng bằng cách nào đó, những người ủng hộ xanh phải

cho giới chính trị gia thấy rằng họ thực sự có thái độ nghiêm túc, bằng cách trừng phạt những nghị sỹ cản trở chương trình hành động Mã xanh và tưởng thưởng cho những nghị sỹ ủng hộ nó. Khi các chính trị gia nhận thấy điều đó, hành vi của họ sẽ khác. Họ sẽ không nói với chúng ta là những giải pháp quan trọng nhất như thuế carbon, thuế xăng hay cơ chế mua bán quyền phát thải “không nằm trên bàn nghị sự” nữa. Nói cho cùng, việc tập trung một triệu người ở công viên Mall để đòi quyền bình đẳng cho mọi người, đặc biệt là cho những người sống ở nơi khác trong nước, tất nhiên dễ hơn nhiều so với việc yêu cầu họ đến để đấu tranh đòi phải có chính sách thuế carbon hay quy định bắt buộc về năng lượng sạch cho cả nước – các chính sách, qui định này buộc mỗi bang phải sản xuất được một lượng năng lượng tái tạo tối thiểu, và điều này cũng chỉ đem lại lợi ích rõ ràng cho các thế hệ tương lai. Nhưng nếu các chính trị gia không tin rằng xã hội sẵn lòng chấp nhận những thay đổi về giá cả và quy định cần thiết để tiến hành một cuộc cách mạng điện sạch, cũng như thúc giục họ phải trừng phạt các công ty không chấp hành luật mới, thì họ vẫn tiếp tục nghĩ rằng duy trì hiện trạng sẽ dễ chịu hơn nhiều so với việc lao vào đối đầu với các công ty dầu mỏ, than đá và khí tự nhiên, cũng như những nghị sỹ đang đại diện cho các công ty đó. Chừng nào xã hội còn để các chính trị gia thấy rằng xã hội chỉ thích 205 cách đơn giản để sống xanh thì sẽ không ai đưa ra dù chỉ một hay hai giải pháp nghiêm túc để thực sự có thể tạo ra sự khác biệt.

Vậy chúng ta phải làm thế nào để thay đổi thực tế đó? Trước hết, chúng ta cần một chiến lược để thay đổi lĩnh vực công nghiệp và một chiến lược khác để thay đổi xã hội. Với công nghiệp, chúng ta đang phải đổi mới với những cựu binh đầy kinh nghiệm ở Washington, họ biết rõ Quốc hội làm việc như thế nào, các chiến dịch vận động được tài trợ ra sao, và phải làm gì để bảo vệ lĩnh vực của họ. ExxonMobil, Peabody Energy và General Motors biết sự khác biệt giữa một nhóm bạn trên mạng xã hội Facebook và một liên minh chặt chẽ trong Quốc hội. Họ không tham gia mạng xã hội Facebook, nhưng họ lại trực tiếp đổi mới với những nghị sỹ đang cản trở hoạt động kinh doanh của họ.

Nếu chúng ta muốn họ chuyển sang hướng chính trị xanh hơn thì chúng ta cần sẵn sàng đổi mặt với họ trong hành lang văn phòng chính phủ, noi các quy định và chính sách được soạn thảo ra. Những người này không hề tham gia vào buổi hòa nhạc Ngày Trái đất.

Tin vui là giờ đây có nhiều ngành công nghiệp có thể chuyển sang hướng xanh hơn, vì bản thân họ cũng đã tự thay đổi vì họ hiểu rằng xanh là một cơ hội cạnh tranh chứ không phải một gánh nặng. Hiện đã có khá nhiều công ty nghĩ như vậy, dù để gây một sức ép thích hợp, tạo ra thay đổi về mặt chính trị, cho phép chúng ta viết lại một số quy định trong luật.

“Bạn phải sử dụng chiến lược đã từng đánh bại các công ty thuốc lá” ở Mỹ, đó là ý kiến của Dan Becker, trước kia từng là nhà vận động hành lang cho Sierra Club ở Washington và hiện là một nhà tư vấn môi trường tư nhân. “Bạn phải nỗ lực thay đổi luật pháp, bạn phải bêu xấu những kẻ có hành vi tồi tệ, và bạn phải cho họ thấy một cách [kiếm lợi nhuận] khác”. Với những công ty nhiên liệu bẩn không quan tâm đến môi trường, “chúng ta cần gây ra cho họ rủi ro suy thoái, gọi đúng tên của họ là các công ty đang đe dọa tương lai của con em chúng ta, và biến họ thành giống như các công ty thuốc lá... Đốt nhiên liệu là nguyên nhân gây ra mọi vấn đề khí hậu, vì thế chúng ta phải giảm bớt hành vi đó. Hút thuốc lá hoàn toàn không tốt cho sức khỏe và hút thuốc bị động cũng gây ra hậu quả xấu. Carbon “bị động” còn tệ hơn thế, vì nó làm tổn hại cả hành tinh. [Đồng thời], chúng ta cũng cần cho họ thấy một tương lai khác, một cách khác để kiếm được rất nhiều tiền nếu họ bắt đầu đầu tư đáng kể vào năng lượng sạch”.

Khi bạn thay đổi được mối quan tâm của các công ty sản-xuất-và-tiêu-thu-năng-lượng lớn và khiến họ đi theo Mã xanh thì ảnh hưởng họ tạo ra sẽ vô cùng lớn. Hãy nhìn những gì Wal-Mart đã từng làm được khi khuyến khích tiêu thụ bóng đèn tiết kiệm điện. Trang TreeHugger.com (ngày 23/10/2007) viết: “Năm ngoái, Wal-Mart đã công bố một mục tiêu đầy tham vọng – họ muốn bán được 100 triệu bóng đèn compact trong một năm. Họ cho biết hiện đã đạt được con số đó.

Wal-Mart ước tính rằng các bóng đèn tiết kiệm điện này sẽ có ảnh hưởng tương đương như khi 700.000 ô tô con không lưu thông trên đường, tiết kiệm được lượng điện đủ để cung cấp cho 450.000 hộ gia đình". Wal-Mart cũng sắp thực hiện thành công mục tiêu tuyên bố hồi năm 2005 là đến cuối năm 2008 sẽ tăng 25% hiệu suất sử dụng nhiên liệu cho đội xe chở hàng gồm 7.200 chiếc của công ty – tương đương lượng năng lượng tiết kiệm được khi 68.000 ô tô con không lưu thông trên đường, và đến năm 2015 thì hiệu suất này sẽ tăng lên 100%. Rõ ràng là mỗi cửa hàng mới của Wal-Mart đều tiêu thụ thêm nhiều năng lượng, nhưng khi liên tục mở rộng quy mô như vậy thì điều quan trọng là Wal-Mart vẫn tăng trưởng theo cách xanh hết mức có thể, không chỉ vì bản thân công ty mà còn vì công ty đã khuyến khích cải tiến công nghệ rất nhiều cho tất cả mọi người.

Becker kể lại một kinh nghiệm của riêng ông trong vấn đề này. Vào năm 2007, trong khi Hạ viện và Thượng viện tranh luận với nhau liệu có nên tăng tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu của ô tô con bán trên thị trường Mỹ hay không, và nếu có thì tăng bao nhiêu, thì ngay giữa các công ty ô tô cũng có sự chia rẽ. Một số công ty sẵn sàng đáp ứng tiêu chuẩn mới là 14,88 km/lít vào năm 2020. Nhưng Tam Đại gia ô tô Detroit là GM, Ford và Chrysler lại phản đối mọi tiêu chuẩn mới, và chỉ khi họ thấy rằng gió đã đổi chiều, họ mới ngập ngừng đề xuất tiêu chuẩn 13,6 km/lít vào năm 2022 như một sự thỏa hiệp yếu ớt. Công ty Nissan USA, vì biết rõ họ có thể đáp ứng được tiêu chuẩn cao hơn, nên họ ủng hộ tiêu chuẩn 14,88 km/lít vào năm 2020. Các xưởng sản xuất ô tô tại Mỹ của Nissan chủ yếu nằm ở các bang phía Nam như Mississippi. Đại diện của Nissan nói với các thượng nghị sỹ của các bang này, trong đó có Thượng nghị sỹ Trent Lott của bang Mississippi, một người có ảnh hưởng lớn trong đảng Cộng hòa, rằng công ty rất hy vọng các nghị sỹ sẽ bỏ phiếu ủng hộ tiêu chuẩn mới.

Becker kể: “Tôi đã làm việc với Quốc hội về lĩnh vực môi trường trong rất nhiều năm, nhưng trước đó tôi chưa bao giờ gặp ông Trent Lott. Hồ sơ bỏ phiếu của ông trong vấn đề môi trường có lẽ thuộc loại tệ nhất Quốc hội. Nhưng giờ đây đã có một nhà máy của Nissan ở Mississippi... Lúc đó tôi phải vận động quyết liệt để có được tiêu chuẩn mới cao hơn trước. Nissan chính là đồng minh của chúng tôi. Một ngày nọ trong thời gian đang diễn ra cuộc tranh luận, tôi đứng ngoài phòng họp Thượng viện và thấy Trent Lott bước ra. Tôi tiến đến chỗ ông, tự giới thiệu và sắp cất lời trình bày quan điểm của mình. Tôi cảm thấy đơn giản là mình sẽ bị từ chối. Rồi ông bảo: ‘Dan, anh chưa nhận được biên bản họp à? Hôm nay là một ngày thân thiện với môi trường¹’. Sau đó ông bỏ đi vào thang máy, nói thêm: ‘Tôi hoàn toàn ủng hộ anh’. Cửa thang máy đóng lại, ông biến mất”.

Nói cách khác, tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu cao hơn đã được thông qua không phải vì logic cần phải thế mà do sức mạnh vận động hành lang của hai phe cân bằng nhau. “Sierra Club đã không vận động được Trent Lott. Chính nhờ Nissan mới có được lá phiếu của Trent Lott và Ted Stevens [thượng nghị sỹ bang Alaska, người luôn bỏ phiếu ủng hộ ngành dầu mỏ], và nếu không có họ thì chúng tôi không bao giờ giành được chiến thắng”.

Becker nói: “Họ đã thuyết phục được những thượng nghị sỹ bảo thủ nhất ở những bang có nhà máy của Nissan... Ở Mississippi có nhiều người bảo vệ môi trường, nhưng Trent Lott biết rằng những người đó không bỏ phiếu cho ông”.

¹ Nguyên văn “seersucker day”: Ngày truyền thống vào Thứ năm của tuần giữa tháng Sáu, hôm đó các thượng nghị sỹ Mỹ mặc bộ quần áo bằng vải sọc nhăn thoải mái cho phù hợp với thời tiết nóng ẩm mùa hè. Ngày này do chính Trent Lott đề xuất từ năm 1996. Câu nói của ông trong cuốn sách này hàm ý tiêu chuẩn được thông qua là một thành công trong việc đối phó với hiện tượng trái đất nóng lên, giống như bộ quần áo vải sọc nhăn rất thích hợp khi trời nóng bức.

Chính Nissan đã làm Trent Lott có xu hướng xanh hơn một chút, ít nhất cũng trong một ngày. Nhưng chính khách hàng của Nissan mới khiến Nissan phải xanh hơn. Tóm lại vấn đề luôn là chúng ta làm gì chứ không phải chúng ta nói gì.

Tính thức lớn hiện tại của chúng ta khi muốn tiến hành một cuộc cách mạng xanh thực sự là ở chỗ phần lớn những người bị ảnh hưởng nhiều nhất từ hiện tượng biến đổi khí hậu thường không phải là “chúng ta”. Những người có vẻ bị tác động lớn nhất bởi chênh lệch cung cầu năng lượng, vai trò thống trị của dầu mỏ, biến đổi khí hậu, nghèo năng lượng và mất đa dạng sinh học lại là những người không được bỏ phiếu, vì họ chưa hề được sinh ra. Trong lịch sử, các phong trào cải cách chính trị thường xuất hiện khi có rất đông người nghèo – những người bị một chính sách, một tình thế nào đó gây ảnh hưởng tiêu cực hoặc làm cho sống khổ sở, đủ đông để gây áp lực trong một hệ thống dân chủ.

Nhưng vấn đề môt trường, đặc biệt là biến đổi khí hậu, “lại không phải chuyện người giàu đối đầu với người nghèo” – như lời giáo sư Michael Mandelbaum của trường Đại học John Hopkins. Mà nó là chuyện “hiện tại đối đầu với tương lai, thế hệ hiện tại đối đầu với chính con cháu họ, dù đã sinh hay chưa hề sinh ra. Vấn đề là ở chỗ tương lai không thể tự tổ chức lại để đấu tranh. Công nhân tự tổ chức lại để đòi quyền lợi. Người già tự tổ chức lại để đòi dịch vụ y tế. Chứ tương lai làm sao tự tổ chức lại được? Tương lai không thể đi vận động hành lang, cũng không thể bày tỏ thái độ phản đối”.

Trong mô hình dân chủ Mỹ, chính sách là sản phẩm của sự va chạm giữa các nhóm lợi ích. Nhưng nhóm lợi ích môt trường lại chưa hề hình thành trọn vẹn. Nếu có thêm vài cơn bão Katrina tấn công thêm vài thành phố nữa, khi đó nhóm lợi ích này sẽ có đầy đủ thành viên hon,

thì “đây sẽ là nhóm lợi ích lớn nhất trong lịch sử. Nhưng lúc ấy có lẽ là quá muộn” – ông nói thêm.

Tình huống bất thường này kêu gọi phải có đạo đức là chăm sóc thế giới tự nhiên: cha mẹ phải làm gì để con cái có được tương lai tốt đẹp hơn: phải có tầm nhìn xa, nghĩ về dài hạn. Dĩ nhiên để các gia đình thay đổi cách nhìn vì con cháu họ thì dễ dàng hơn nhiều so với cả xã hội cùng phải thay đổi. Và đó chính là thách thức đối với chúng ta.

Thế hệ cha mẹ chúng ta đã chiến đấu với thách thức tương tự bằng nhiều cách, nên ở đây chúng ta thấy Thế chiến thứ hai là một ví dụ phù hợp. Cả thế hệ trước đã được huy động để đối mặt với một nguy cơ đe dọa cuộc sống. Vụ Nhật Bản tấn công Trân Châu Cảng đã khiến tất cả người dân Mỹ phẫn nộ, kết quả là tất cả mọi người cùng tham gia vào một nỗ lực chung khổng lồ. Nước Mỹ đã sử dụng tất cả nguồn lực kinh tế và nhân lực để giải quyết thách thức đó, và chúng ta không lùi bước cho đến khi giành chiến thắng, vì hiểu rằng chúng ta đang chiến đấu vì cuộc sống của chính mình. Tất cả mọi người đều phải hy sinh. Tất cả mọi người đều phải tham gia, từ những nữ công nhân trong xưởng máy hồi chiến tranh được mệnh danh là “Hoa khôi tân định” đến ông bà bạn – những người đang sống thảnh thoảng lúc tuổi già, cho đến công ty General Motors khi [tổng thống] Franklin Roosevelt nói rằng họ phải sản xuất xe tăng thay vì ô tô.

Nước Mỹ cần có khả năng huy động tương tự để đưa ra một Hệ thống Năng lượng sạch thực sự, nhưng lần này phải làm thế để *ngăn cản* một sự kiện Trân Châu Cảng trong tương lai mà chúng ta *nghĩ rằng* sẽ xảy ra, chứ không chỉ là phản ứng trước một sự việc đã diễn ra nữa.

Điều đó không hề dễ dàng. Nói cho cùng, Mỹ đã không tham gia Thế chiến thứ hai ngay khi Hitler lén cầm quyền. Đó là lý do tại sao trong cả cuốn sách này, tôi muốn cố nhấn mạnh rằng giải quyết những thách thức của Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu không chỉ là đối mặt với một loạt những mối đe dọa mới mà còn là nắn lấy một loạt những cơ hội

mới. Thế chiến thứ hai không phải “cơ hội”. Và chúng ta tham gia hoàn toàn vì nghĩa vụ. Nhưng Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu thì là cả hai: nghĩa vụ xây dựng một hành tinh ổn định cho mọi loài sinh vật, đồng thời là cơ hội để nước Mỹ tự làm mới, tự phục hồi bản thân.

Nếu cha mẹ chúng ta là Thế hệ Vĩ đại thì chúng ta phải là “Thế hệ phục hồi”. Lần đầu tiên tôi nghe thấy thuật ngữ này là từ Michael Dell, người sáng lập ra tập đoàn Dell, Inc. Người nghĩ ra nó là Mark Jarvis, giám đốc marketing của Dell. Dell giải thích với tôi rằng thuật ngữ này “chỉ những người ở đủ mọi lứa tuổi, có chung lợi ích khi sử dụng tài nguyên tái tạo, tái chế và những biện pháp khác để duy trì môi trường tự nhiên của trái đất”.

Đặc trưng của Thế hệ phục hồi không phải là tuổi tác mà là tầm nhìn, đó là nhận thức chung rằng thế giới này đang hình thành từ ba xu hướng nóng bức, bằng phẳng và chật chội, và nếu chúng ta không tái chế, tái sử dụng và tái sản xuất nguồn điện sao cho sạch hơn và hiệu quả hơn, thì cuộc sống của chúng ta sẽ ngày càng bị suy thoái, ngắn ngủi, hạn chế. Và tôi cho rằng một đặc trưng nữa của Thế hệ phục hồi là khát vọng muốn phục hồi đất nước, đồng thời giúp đỡ cả thế giới.

Với từng sinh viên, từng trường học, từng giáo viên, từng khu dân cư nối tiếp nhau, Thế hệ phục hồi của nước Mỹ đang ngày càng đóng đảo và làm thay đổi nền văn hóa theo hướng xanh hơn, nhờ đó giá trị này không chỉ là mới mà còn là trung tâm cuộc sống. Hiện tại thì chúng ta không nên tự lừa phỉnh bản thân. Cách mạng xanh vẫn chưa đến được điểm cần thiết. Chưa một chính trị gia nào ở cấp liên bang có đủ ảnh hưởng cần thiết để xóa bỏ từ “xanh” bằng cách gắn nó vào mọi khía cạnh trong cuộc sống của người Mỹ. Hiện giờ xanh mới chỉ là một ô lựa chọn mà các chính trị gia có thể đánh dấu, chứ chưa phải một triết lý cầm quyền.

Khẩu hiệu mà các chính trị gia thường tuyên bố dễ dàng là chúng ta cần một “Dự án Manhattan” để tìm ra loại năng lượng sạch, tương đương với Dự án Manhattan đã từng phát minh ra bom nguyên tử giúp kết thúc Thế chiến thứ hai. Nhưng, tôi hy vọng là tôi đã nói về chuyện này, đó chỉ là hành vi thể hiện sự trốn tránh, thay cho việc phải suy nghĩ nghiêm túc và có hệ thống về toàn bộ vấn đề. Như Michael Mandelbaum nói: “Đúng thế, chúng ta đã cần bom nguyên tử để kết thúc cuộc chiến, nhưng lần này chúng ta sẽ không đạt được thành tựu tương tự khi đã tiến gần đến thắng lợi nếu không có một đội quân khổng lồ, một lệnh tổng động viên, một ngày khai chiến, và tất cả mọi người ở lại hậu phương đều phải hy sinh”. Nước Mỹ đã chiến thắng trong cuộc chiến nhờ nhiều nỗ lực khác nhau của quân đội chúng ta (và cũng không thể quên vai trò của các nước đồng minh), nhưng quân đội có được những nỗ lực đó cũng là nhờ tất cả người dân Mỹ đã cùng nỗ lực.

Và đó chính là phần năng lượng mà nước Mỹ đang thực sự thiếu hụt: cả người dân và giới chính trị đều thiếu năng lượng cần thiết để nghiêm túc hướng tới một mục tiêu lớn như Hệ thống Năng lượng sạch và kiên nhẫn đi theo nó cho đến khi thành công. Và chúng ta lại quay về điểm khởi đầu của cuốn sách: Nước Mỹ đang ở trong một thời kỳ dài có nền chính trị mù mờ. Cá nhân và giới chính trị chúng ta đều rơi vào trạng thái muốn đạt được mục đích nhưng không quan tâm đến phuơng tiện. Chúng ta là ai phụ thuộc vào việc chúng ta làm, và những gì chúng ta đã làm để có Hệ thống Năng lượng sạch thì không được ấn tượng lắm.

Và người nói về thực tế này một cách xuất sắc nhất lại là Michael Maniates, giáo sư môn chính trị và khoa học môi trường thuộc trường Allegheny, trong một bài báo trên tờ *Washington Post* (ngày 22/11/2007):

Trong suốt lịch sử, chính những thách thức khó khăn, nan giải và những vị lãnh đạo dám thảng thắn nói về chúng là yếu tố thắp lên trí tưởng tượng, óc sáng tạo và thái độ nghiêm túc của mỗi cá nhân

cũng như toàn xã hội. Paul Revere¹ không dọc ngang khắp các đường phố hạt Middlesex để phân phát cuốn sách về “Cuộc cách mạng lười biếng”. Franklin Roosevelt không huy động năng lượng của cả quốc gia bằng cách liệt kê 10 cách đơn giản để chống chủ nghĩa phát xít. Và trong bản thảo bài phát biểu “Tôi có một giấc mơ” hay “Bức thư viết từ nhà tù Birmingham”, Martin Luther King Jr. cũng chưa thể tưởng tượng ra một nền chính trị thay đổi bắt nguồn từ những hành động của mỗi cá nhân... Vấn đề môi trường lớn nhất mà chúng ta đang gặp phải không phải là băng tan, ít mưa, cung dầu mỏ đóng băng hay giá xăng lên cao, mà là khi có những người Mỹ đặt câu hỏi “Tôi có thể làm gì để thay đổi mọi thứ?” thì họ lại bị những chuyên gia tinh hoa trong lĩnh vực môi trường coi như trẻ con, còn các chính trị gia thì quá nhút nhát, không dám phát huy khả năng tốt nhất của đất nước, hoặc họ không nhìn thấy điều gì đã khiến nước Mỹ trở thành một cường quốc.

Tại sao cần có vai trò của người lãnh đạo

Đó là lý do tại sao tìm thấy hoặc thay đổi được người lãnh đạo đất nước là điều rất quan trọng. Mỗi khi bạn phải đối mặt với một thử thách lớn như phải chấm dứt nạn phân biệt chủng tộc hay tham gia một cuộc chiến tranh thế giới, năng lực lãnh đạo thường là yếu tố đóng vai trò quyết định. Trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, chúng ta cần những vị lãnh đạo có khả năng trình bày vấn đề sao cho mọi người hiểu được rằng nếu lờ vấn đề đó đi thì nguy cơ sẽ rất lớn, và tại sao đối mặt với vấn đề thì lại là cơ hội lớn.

¹ Paul Revere (1735-1818): Người đã hy sinh trong trận chiến ở Hạt Middlesex (gần Boston ngày nay) thời chiến tranh giành độc lập của Mỹ.

Chúng ta cũng cần có những vị lãnh đạo không chỉ hiểu được tầm quan trọng của việc phải giải quyết vấn đề sao cho có hệ thống, mà họ còn phải xây dựng được tầm nhìn và sức mạnh để hoàn thiện hệ thống đó.

Điều này có vẻ rất rõ ràng, nhưng với tôi hệ thống chính trị Mỹ rõ ràng không hề có khả năng tạo ra những vị lãnh đạo có thể giải quyết vấn đề có tầm cỡ lớn, liên quan đến nhiều thế hệ, có nhiều khía cạnh, trị giá hàng nghìn tỷ dollar. Tôi luôn nhớ một câu chuyện mà nhà khí tượng học Stephen Schneider ở trường Đại học Stanford đã kể với tôi.

“Nền dân chủ có thể tồn tại được trước những vấn đề phức tạp hay không?”, ông đặt câu hỏi. “[Năng lượng - môi trường] chính là vấn đề như thế. Nó quá khó khăn. Nó quá rộng lớn, liên quan đến nhiều lĩnh vực, trong đó một số lĩnh vực thì con người có hiểu biết chắc chắn, còn một số lĩnh vực khác thì lại không. Có khi đảo ngược được tình thế, có khi lại không, và chúng ta sẽ không biết mình đã làm được gì cho đến khi mọi chuyện kết thúc. Chúng ta chỉ có thể biết được kết quả sau bốn mươi năm nữa. Đó là lý do tại sao sự phức tạp của khí hậu chính là một thách thức đối với nền dân chủ. Nền dân chủ thường có tính chất ngắn hạn. Năm 1974, tôi [làm việc] ở tòa nhà Old Executive Office. Lúc đó tôi 29 tuổi và đang làm cho Trung tâm quốc gia về Nghiên cứu bầu khí quyển (NCAR) có trụ sở tại Boulder. Nixon đang là tổng thống, và tôi làm việc với các cơ quan hành pháp của Nhà Trắng có quan tâm tới khí hậu và an ninh. Đây là một chương trình làm việc do CIA sắp xếp. Nhưng hồi đó tôi không biết. Tôi tham gia cùng với một chuyên gia cao cấp khác. Tôi đang nói về “tình thế không thể đảo ngược”, đó là chu kỳ cứ 11 năm và 22 năm lại có hạn hán một lần. Vì chuyên gia kia ngồi ở cuối phòng, mặc một chiếc áo khoác nhau nhĩ và tấm cà vạt nhỏ thì xoắn lại, lật cả mặt trái ra. Anh ta kêu lên: ‘Anh bạn trẻ, anh chẳng hiểu gì cả.

Ở đây chỉ quan tâm đến chu kỳ hai năm, bốn năm hoặc sáu năm thôi’. Sau đó tôi nói chuyện với anh ta. Anh ta là người của CIA. Và anh ta chỉ nhìn những chuyện trước mắt”.

Nhờ đó tôi mới nghĩ ra tiêu đề chương này. Nước Mỹ hoặc sẽ là Trung Quốc dân chủ hoặc sẽ là cộng hòa chuối. Hoặc là nhờ hệ thống dân chủ và các vị lãnh đạo đã trúng cử, chúng ta xây dựng được ý chí, sự tập trung và quyền lực để nhìn xa hơn những gì xảy ra trong chu kỳ gần đây nhất, và làm mọi việc cần thiết để thiết kế và phát triển Hệ thống Năng lượng sạch để đưa đất nước lên một tầm cao mới – chính là những gì Trung Quốc đang làm với hệ thống tập quyền. Hoặc chúng ta sẽ trở thành một quốc gia cộng hòa chuối.

Không, không phải quả chuối. Khi dùng từ “cộng hòa chuối”, ý tôi không muốn nói đến chế độ độc tài ở các nước Mỹ Latin hồi thập niên 1960. Mà tôi đang sử dụng nó theo nghĩa giống như các chuyên gia điện lực thường nói. Bạn đã từng nghe thấy cụm từ đồng nghĩa: “không được ở sân sau nhà tôi” (“not in my backyard”, viết tắt là NIMBY), ví dụ như trong câu: “Tôi thích turbine gió, nhưng chúng không được ở sân sau nhà tôi”. Vâng, BANANA là cụm từ mang hàm ý rộng hơn. Nó là viết tắt của “build absolutely nothing anywhere near anything” (không làm gì ở bất cứ đâu gần bất cứ chỗ nào).

Nền dân chủ nước Mỹ chúng ta đang ngày càng giống cộng hòa chuối. Chúng ta cần thêm điện hạt nhân, nhưng không ai muốn để chất thải ở gần nơi mình sống. Chúng ta nghĩ rằng turbine gió sẽ giúp tăng đáng kể sản lượng điện, nhưng vui lòng không dựng bất cứ turbine nào ngoài khu vực cảng Hyannis, bang Massachusetts vì chúng làm ảnh hưởng đến khung cảnh biển của tôi. Năng lượng mặt trời, vâng, năng lượng mặt trời có thể là giải pháp, nhưng đừng bao giờ nghĩ đến việc có được đường dây tái điện cao thế để đưa điện mặt trời từ sa mạc Arizona là nơi có thể sản xuất được điện mặt trời trên quy mô lớn đến tận Los Angeles là nơi cần điện nhất. Có thể khí tự nhiên ưu việt hơn than, nhưng chắc bạn không dám xây dựng một nhà máy khí hóa lỏng ở bất cứ khu dân cư ven biển nào. Thôi được, vậy hãy sử dụng than với công nghệ thu carbon, nhưng nếu

bạn thu lại CO₂ từ than và đưa vào trong lòng đất, sau đó nó bị rò rỉ và thoát ra trong nhà vệ sinh của tôi, thì tôi muốn bạn hiểu rõ một điều rằng: Tôi sẽ kiện bạn đến cùng, vì vậy đừng có lưu trữ loại khí đó ở gần nơi tôi ở. Với năng lượng thủy triều, cũng được, chỉ cần bạn không đặt mấy cái máy phát điện khổng lồ ở gần bờ biển tôi ưa thích.

Vì tất cả những lý do đó, nếu chúng ta muốn tập hợp được ý chí, sự tập trung và sức mạnh quyền lực để tiến hành một cuộc cách mạng xanh thực thụ thì chúng ta cần một vị tổng thống không ngại làm bất cứ điều gì để đạt được mục tiêu. Để giành thắng lợi trong cuộc nội chiến, Abraham Lincoln đã phải tước bỏ quyền lực của các bang theo cách hoàn toàn dân chủ, và tập trung quyền lực đó vào tay chính quyền liên bang do ông dựng nên – một chính phủ lớn nhất, mạnh nhất từng hình thành từ khi lập quốc. Thậm chí ông còn tạm đình chỉ lệnh đình quyền giam giữ¹. Franklin Roosevelt đã phải biến một chính phủ liên bang mỏng manh, yếu ớt thành một thể chế lớn như ngày nay để có sức mạnh vượt qua cuộc Đại Khủng hoảng và giành chiến thắng trong Thế chiến thứ hai.

Vị tổng thống nào muốn xây dựng được một hệ thống năng lượng sạch và bảo vệ môi trường mới sẽ phải làm điều tương tự: đó là tuyên bố một cách dân chủ rằng có một cơ quan có sức mạnh quyền lực để tạo ra một hệ thống năng lượng quốc gia mang tính tổng hợp hơn so với những mảnh chắp vá hiện tại. Không phải ngẫu nhiên mà người ta từng nghe thấy Tổng thống Teddy Roosevelt tuyên bố: “Ôi giời mà tôi vừa là tổng thống vừa là Quốc hội chỉ trong mười phút thôi”. Nhiều vị tổng thống khác hẳn cũng sẽ nói như vậy sau khi được nghe trình bày về con quái vật nhiều đầu và nhiều tay mà chúng ta gọi là “hệ thống” năng lượng của nước Mỹ hiện giờ.

Mô tả ngắn gọn về con quái vật đó như sau: Các công ty điện lực khu vực và công ty điện lực vùng cung cấp điện và khí tự nhiên cho phần lớn người dân Mỹ. Nhưng họ lại chịu sự quản lý của chính quyền bang – chính quyền bang quyết định các công ty này bán điện

¹ Nguyên văn “Habeas Corpus”: lệnh đình quyền giam giữ – buộc phải đem người bị bắt ra trước toà để xét xem nhà nước có quyền giam giữ người đó không.

sản xuất ra ở mức giá nào và xây dựng hệ thống đường dây tải điện ra sao. Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (EPA) đề ra tiêu chuẩn chất lượng không khí, tiêu chuẩn chất lượng nước và tiêu chuẩn chất lượng nhiên liệu. Tuy nhiên Bộ Giao thông vận tải lại chịu trách nhiệm quy định tiêu chuẩn sử dụng nhiên liệu cho ô tô con và xe tải. Vụ Khoa học thuộc Bộ Năng lượng là cơ quan cung cấp nguồn tài trợ lớn nhất cho các nghiên cứu trong lĩnh vực năng lượng. Và Bộ Năng lượng cũng có trách nhiệm đặt ra tiêu chuẩn sử dụng năng lượng của các thiết bị điện và bộ tiêu chuẩn xây dựng. Bộ Nông nghiệp có tiếng nói đáng kể trong vấn đề sản xuất ethanol. Lực lượng công binh Lục quân Mỹ quản lý việc xây dựng và duy tu rất nhiều công trình đập thủy điện, trong khi đó Ủy ban Quản lý năng lượng liên bang lại quản lý hệ thống đường dây tải điện giữa các bang, còn Ủy ban Quản lý hạt nhân quản lý việc xây dựng và vận hành các nhà máy điện hạt nhân. Hội đồng cố vấn kinh tế của tổng thống quyết định tính khả thi về mặt kinh tế của mọi dự án năng lượng. Đồng thời, tất cả các thượng nghị sỹ, hạ nghị sỹ và thống đốc các bang đều vận động hành lang đối với từng cơ quan để bảo vệ hoặc tăng cường sử dụng một loại năng lượng nhất định mà bang họ sản xuất ra, với sự trợ giúp hoặc phản đối của các nhà đầu tư tư nhân. Khi những người vận động hành lang không thích một quyết định của một cơ quan có liên quan đến lĩnh vực của họ thì họ sẽ ngăn cản bằng cách làm việc với một cơ quan khác – bằng cách đó bạn làm cho chính phủ tự chống lại chính mình.

“Hệ thống” này ra đời chủ yếu sau Thế chiến thứ hai, dựa trên giả định rằng giá khí tự nhiên là 2 dollar/triệu BTU và sẽ luôn giữ ở mức đó, còn giá dầu thô cũng luôn chỉ dao động trong khoảng từ 10 đến 24 dollar một thùng, trừ khi có chiến tranh hoặc khủng hoảng chính trị. Do đó, chính phủ Mỹ không có cơ quan nào chịu trách nhiệm lập kế hoạch và tiến hành cách mạng năng lượng sạch. Chưa bao giờ chúng ta nghĩ rằng sẽ cần đến cuộc cách mạng đó. Toàn bộ hệ thống hiện tại được “thiết kế ra để dễ dàng từ chối phải hành động và biến những hành động mang tính chuyển biến thành

bất khả thi” – như lời Dan Becker, nhà tư vấn môi trường. Và vì thế nước Mỹ đã và đang thiếu một chiến lược mang tính tổng thể, thiếu một cá nhân hoặc một cơ quan có khả năng xem xét toàn bộ vấn đề hoặc tìm ra cách phối hợp tất cả các bộ phận trong hệ thống với nhau. Glenn Prickett thuộc Tổ chức Bảo tồn quốc tế nói: “Như thể chúng ta đang tham gia Thế chiến thứ hai chỉ với các sỹ quan cấp tá mà không có vị tướng nào cả. Tất cả mọi người đều đang hành quân theo hướng riêng”.

Trong thế giới nóng bức, băng phẳng và chật chội, điều quan trọng là vị tổng thống tiếp theo sẽ phải kiêm vị trí CEO, tức là giám đốc phụ trách năng lượng, người sẽ tìm ra một biện pháp dân chủ để tạo ra sức mạnh quyền lực đánh bại con quái vật năng lượng hiện vẫn đang gào thét và kéo giật mọi thứ về nhiều hướng khác nhau, tập trung sức mạnh đó vào một ưu tiên duy nhất là cải tiến công nghệ và sản xuất ra điện sạch, nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng và bảo vệ môi trường, với một hệ thống thông minh. Nước Mỹ sẽ không thể có được một chính sách năng lượng quốc gia mang tính tổng thể và gắn kết nếu không có một cơ quan duy nhất thuộc chính phủ liên bang có nhiệm vụ và sức mạnh để vạch ra và thực hiện một chiến lược năng lượng quốc gia mang tính tổng thể và gắn kết. Và người đứng đầu cơ quan này sẽ báo cáo trực tiếp với tổng thống và được sự ủng hộ tuyệt đối của tổng thống.

Có nghĩa là lập ra một “Bộ Năng lượng” thực thụ sẽ giúp hình thành một cuộc cách mạng xanh thực thụ. Nhiệm vụ chính của Bộ Năng lượng hiện tại mà hầu hết mọi người không nhận thấy là theo dõi kho vũ khí hạt nhân chứ không phải đi đầu một cuộc cách mạng xanh. Chúng ta cần một Bộ Năng lượng theo đúng nghĩa để xây dựng mọi chính sách năng lượng sao cho hiệu quả như Bộ Quốc phòng khi thiết kế một cuộc chiến tranh.

Tập trung mọi quyền lực về dưới một mái nhà và để Quốc hội cũng như chính phủ các bang chỉ đi theo hỗ trợ là một việc không hề dễ dàng. Đó là lý do tại sao trước hết nước Mỹ cần một vị tổng thống có khả năng cho mọi người thấy thách thức này vừa là cơ hội lại vừa

là nghĩa vụ. Như Ramalinga Raju ở Satyam, một công ty chuyên gia công cho nước ngoài rất lớn của Ấn Độ đã nói: “Nếu bạn cho rằng xanh là một chi phí thì điều đó chính là một thất bại. Nếu bạn cho rằng nó chỉ là một hoạt động đầu tư bình thường thì điều đó cũng là một thất bại. Còn nếu bạn cho rằng đây là một hoạt động đầu tư đặc biệt, đem lại những thay đổi mang tính chuyển biến và lợi ích lớn lao, và vì thế là một cơ hội vô cùng lớn thì bạn sẽ đạt được thành công”.

Đó là một lời khuyên tốt. Cho đến hiện tại, quá nhiều người lãnh đạo phong trào xanh mới chỉ tập trung vào chuyện coi đây là vấn đề lớn chứ không phải cơ hội lớn. Nhưng Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu có một điều thú vị, đó là mặc dù những vấn đề này sinh mới bắt đầu ảnh hưởng đến chúng ta, nhưng cơ hội thì đã xuất hiện. Ngay cả khi thế giới chưa nóng bức thì sự kết hợp giữa bằng phẳng và chật chội cũng đã đòi hỏi phải có công cụ năng lượng mới, và vì thế đã mở ra rất nhiều cơ hội mới rất lớn trong lĩnh vực điện sạch và sử dụng năng lượng hiệu quả. Chúng ta đang thấy chi phí năng lượng, lương thực và tài nguyên thiên nhiên tăng cao buộc chúng ta phải thay đổi như thế nào. Bỏ qua cơ hội dẫn đầu công cuộc thay đổi này thì cũng khinh suất không kém gì việc lờ đi những vấn đề đó.

Mùa hè năm 2007, tôi tham gia buổi lễ kỷ niệm 25 năm thành lập Viện Rocky Mountain tại Basalt, bang Colorado. Đây là một trong những trung tâm lớn nhất nước về cải tiến công nghệ trong lĩnh vực môi trường. Trước khi bữa dạ tiệc bắt đầu ở một sân đua ngựa rất rộng được trang trí thành phòng vũ hội, tôi và một người bạn là Auden Schendler, giám đốc phụ trách các vấn đề cộng đồng và môi trường của công ty Aspen Skiing cùng nói chuyện về tư tưởng bảo vệ môi trường. Sau đó tôi hỏi xin Schendler danh thiếp để tiện liên lạc.

Anh bảo: “Tôi vừa đổi danh thiếp rồi”. Tôi hỏi anh mới chuyển đi đâu à. Schendler giải thích là không phải, anh không chuyển nhà hay chuyển việc gì cả. Anh in lại danh thiếp vì muốn đổi câu danh ngôn in phía dưới.

“Trên danh thiếp cũ tôi in một câu danh ngôn của [nhà sinh vật học và môi trường] René Dubos: ‘Xu hướng tương lai không phải do số mệnh quyết định’. Một hôm tôi tự hỏi: ‘Thử đoán xem? Với vấn đề khí hậu thì xu hướng có thể là do số mệnh. Không gì ngăn chúng ta làm hàm lượng CO₂ trong bầu khí quyển tăng gấp đôi’. Vì vậy tôi in danh thiếp mới, dấn một câu nói của [tác gia quá cố] Charles Bukowski, một nhà thơ, nhà văn nghiên rượu hay cãi cọ. Đó là tiêu đề một tập thơ của ông: ‘Điều quan trọng là bạn làm cách nào để đi xuyên qua ngọn lửa’. Chúng ta vẫn chưa bắt tay vào chiến đấu với thách thức này. Tôi sẽ làm điều đó mặc dù tôi nghĩ đường sẽ còn dài. Tôi hiện 37 tuổi, và tôi cảm thấy ân hận vì những gì chúng ta đã làm. Tôi muốn chứng kiến chúng ta giành chiến thắng. Tôi muốn biết mọi thứ sẽ diễn ra như thế nào. Trước kia tôi nói đây là khó khăn đối với con cháu chúng ta. Nhưng sự thực là chúng ta có khoảng mười năm để thay đổi, vì thế thực tế đây lại là khó khăn *của chúng ta*”.

Schendler nói đúng. Đây là khó khăn của chúng ta. Chúng ta đang sống trong giai đoạn bắn lè của lịch sử, nó sẽ quyết định Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu đi theo hướng nào. Nếu chúng ta muốn kiểm soát được những điều không thể tránh khỏi và tránh được những điều không thể kiểm soát thì chúng ta phải đảm bảo những gì chúng ta làm ngay từ ngày hôm nay phải là để hướng tới một giải pháp thực tế, ổn định và ngày càng phát triển. Mọi con đường dễ dàng, quang đãng đều đã đóng lại. Vấn đề của chúng ta bây giờ là phải đi xuyên qua ngọn lửa.

Nhiệm vụ này rất lớn, thế thì chúng ta phải làm gì để tránh được thái độ quá lạc quan hoặc quá bi quan? Chúng ta phải đi trên đường ranh giới giữa hai tấm danh thiếp của Auden Schendler: đó là ranh giới giữa thái độ lạc quan có thể làm được mọi thứ và nhận thức nghiệt ngã rằng đã quá muộn, và rắc rối đã trở nên quá lớn.

Con người cần có niềm hy vọng để đối mặt với thử thách lớn lao, lâu dài và dễ làm nản chí này. Bạn không thể xây dựng và duy trì một phong trào chính trị rộng lớn nếu không có hy vọng. Giả sử bạn nói với mọi người rằng: “Nào, hãy cùng đối mặt với thực tế. Chúng ta rơi vào bi kịch rồi.

Nếu chỉ cần cộng các con số lại với nhau: lượng CO₂ trong bầu khí quyển và lượng CO₂ mà chúng ta chắc chắn sẽ tiếp tục thải ra thì sự thực là con cháu chúng ta chỉ có thể nhìn thấy gấu trắng trên tờ tạp chí *National Geographic cũ*. Khi đó phản ứng tự nhiên của mọi người sẽ là: “Ồ, nếu chúng ta không làm được gì để ngăn cản con tàu đang lao đi thì hãy cứ vui vẻ đi thôi”. Nhưng nếu bạn bảo họ rằng mọi giải pháp đều đã nằm trong tay chúng ta, hoặc là chỉ cần với 205 cách đơn giản để sống xanh mà bạn đọc được trên tạp chí làm vườn số mới nhất là có thể xây dựng được một hệ thống năng lượng hoàn toàn mới và chấm dứt được hiện tượng trái đất nóng lên thì rất nhiều người cũng sẽ lạc quan: “Ồ nếu dễ như vậy thì cũng vui vẻ đi thôi”. Tôi thích cách diễn đạt của George Monbiot trong cuốn sách *Sự nóng bức: Làm thế nào để trái đất ngừng nóng lên* (Heat: How to Stop the Planet Burning). Ông viết: “Chấm dứt hy vọng cũng nguy hiểm như thái độ không hề lo lắng”.

Vậy tôi là người như thế nào? Tôi nghĩ có thể gọi tôi là người lạc quan tinh táo, tôi thích cả hai câu nói trên hai tấm danh thiếp của Auden Schendler. Nếu bạn không tinh táo trước quy mô thách thức thì bạn sẽ không quan tâm đúng mức. Nhưng nếu bạn không phải người lạc quan thì bạn không thể tạo ra một phong trào rộng khắp có đủ phạm vi ảnh hưởng cần thiết.

Để kết thúc một cuốn sách thì sử dụng điếu văn không phải một cách hay. Nhưng những lời mà Amory Lovins đọc trong lễ tang Donella H. “Dana” Meadows cũng thể hiện rất nhiều hy vọng của chính bản thân tôi, vì vậy tôi không thể không chia sẻ với bạn đọc cuốn sách này. Meadows là một tác giả, chuyên gia môi trường làm việc ở Đại học Dartmouth, đã từng tạo cảm hứng và giảng dạy cho nhiều bạn bè của tôi trong phong trào xanh. Bà mất ngày 21/2/2001, và điếu văn của Amory trong lễ tang của bà như sau:

Một nhà sinh vật học, có lẽ là E. O. Wilson, đã nói rằng mặc dù từng con ong, con kiến hay con mối thì không được thông minh lắm, nhưng chúng lại cho thấy trí tuệ tập thể của chúng là rất lớn, và ông nói thêm rằng: “Con người thì lại có vẻ ngược lại”. Dana là một ngoại lệ.

Bà là một cá thể trong loại người có triển vọng sẽ xuất hiện ngày càng nhiều hơn với cuộc sống thông minh trên trái đất – một trong những loài sinh vật cao cấp, có tình yêu, có tư duy logic, có thái độ kiên cường mãnh liệt, có tinh thần dũng cảm, và có lòng đam mê để đánh thức khả năng và trách nhiệm trong tất cả những người khác nhằm cứu lấy trái đất... Ba năm trước, bà đã viết: “Về bản chất tôi là người lạc quan, tôi thấy mọi cốc nước đều còn đầy tận một nửa”. Bà không hề bi quan trước những tin xấu, luôn mang niềm khích lệ hành động để mọi việc tốt đẹp hơn. Bà cho rằng tương lai là do chúng ta chứ không phải số mệnh lựa chọn, và bà đã xác định rất rõ ràng những điều cần làm (như những người khác đôi khi phải làm như vậy). Bà đồng ý với Renes Dubos rằng thái độ tuyệt vọng là một tội lỗi, vì vậy khi được hỏi liệu chúng ta có đủ thời gian để ngăn chặn thảm họa hay không, bà luôn trả lời rằng chúng ta có vừa đủ thời gian, tính từ bây giờ. Hai năm trước, khi email cho tôi một bài báo rất buồn về một sự kiện khiến bà phải khóc, bà viết thêm đoạn sau để cân bằng lại câu chuyện: “Một vị CEO phải trông con gái nhỏ của ông. Ông muốn đọc báo nhưng không tập trung được vì thường xuyên bị phá ngang. Khi ông giở qua một bức ảnh của NASA chụp trái đất từ không gian in trên nguyên một trang báo, ông nghĩ ra một cách rất hay. Ông cắt trang báo đó thành nhiều mảnh nhỏ vào bảo con gái xếp lại thành bức ảnh hoàn chỉnh. Ông nghĩ rằng sau đó mình sẽ được yên tĩnh trong khoảng nửa giờ. Nhưng chỉ vài phút sau cô con gái đã đến chỗ ông, cười phấn khởi. ‘Con ghép xong rồi à?’, ông hỏi. ‘Vâng’. ‘Thế con làm thế nào?’. ‘Con thấy mặt sau tờ báo có ảnh một người, con ghép hình người đó lại, thế là trái đất cũng được ghép lại theo...’”

Những lời này thật đáng ngưỡng mộ: đó là niềm tin rằng tương lai là do chúng ta lựa chọn chứ không phải số mệnh, và khi ghép con người lại với nhau, bạn cũng ghép lại được hành tinh. Và không gì trên đời này có sức mạnh lớn hơn trí tuệ của sáu tỷ người khi được huy động để giải quyết một vấn đề. Hơn hết, đó là câu nói hay nhất thể hiện thái độ lạc quan tinh táo mà tôi từng được nghe: *Chúng ta có vừa đủ thời gian, tính từ bây giờ.*

Vì vậy, tôi muón kết thúc cuốn sách ở điểm mà tôi đã bắt đầu – đó là nước Mỹ. John Dernbach, chuyên gia luật môi trường có lần từng nói với tôi rằng nói cho cùng, “những quyết định của người Mỹ trong lĩnh vực phát triển bền vững đều không thuần túy mang tính kỹ thuật về những yếu tố bên ngoài, chúng không đơn giản là quyết định liên quan đến môi trường. Mà đó là những quyết định về việc chúng ta là ai, chúng ta trân trọng giá trị gì, chúng ta muón sống trong một thế giới như thế nào, và chúng ta muón thế hệ sau nhớ đến mình ra sao”.

Đối với thế hệ người Mỹ đầu tiên trong Kỷ nguyên Năng lượng - Khí hậu, đây không còn là chuyện về lũ cá voi nữa, mà là chuyện về chính mình. Những gì chúng ta làm để đổi mới với thách thức năng lượng và khí hậu, bảo vệ môi trường và bảo tồn tự nhiên sẽ cho con cháu thấy chúng ta thực sự là ai. May mắn là chúng ta sinh ra vào thời kỳ vô cùng thịnh vượng với rất nhiều tiến bộ kỹ thuật. Còn không may là để đưa sự thịnh vượng đến cho nhiều người hơn và đạt được tầm cao công nghệ mới, chúng ta không thể làm theo phương pháp cũ, tức là tiếp tục khai thác tài sản chung của thế giới và nghĩ rằng vũ trụ và thế giới tự nhiên quay xung quanh chúng ta, chứ không phải ngược lại.

Người Mỹ cần định nghĩa lại thế nào là sống xanh, cần tái khám phá nước Mỹ, khi làm điều đó chúng ta sẽ tái khám phá bản thân và hiểu được làm người Mỹ nghĩa là như thế nào. Tất cả người Mỹ đều sẽ lại trở thành người Pilgrim¹. Họ sẽ cùng lên một con tàu Mayflower² mới. Họ chưa bao giờ đến bờ biển này. Nếu không hiểu được điều đó thì chúng ta thực sự sẽ trở thành loài sinh vật bị đe dọa nghiêm trọng nhất. Nhưng nếu dám đổi mới với thách thức, và trở thành Thế hệ phục hồi thực thụ, tức là định nghĩa lại sống xanh, tái khám phá, phục hồi và tái sinh nước Mỹ, thì nước Mỹ và cả thế giới sẽ không những tồn tại mà còn tiếp tục phát triển trong kỷ nguyên nóng bức, băng phẳng và chật chội.

¹ Pilgrim là từ chỉ những người Anh đầu tiên đến Mỹ vào thế kỷ 17.

² Mayflower: tên con tàu chở những người Pilgrim từ Southampton, Anh đến Massachusetts, Mỹ năm 1620.

Lời cảm ơn

Khi nghĩ xem mình muốn đạt được gì từ cuốn sách này, tôi nhớ đến những lời mà cựu bộ trưởng tài chính, cựu chủ tịch Đại học Harvard là Larry Summers đã từng nói về sự nghiệp thời kỳ hậu Harvard của ông. Lúc đó ông đang nỗ lực thúc đẩy một cuộc tranh luận mới về toàn cầu hóa và tác động của quá trình này lên tầng lớp trung lưu. “Tôi nghĩ rằng mọi người cần phải chuẩn bị tinh thần để chấp nhận một loạt những hậu quả xâu chuỗi”, Summers viết như vậy trong một bài viết ngắn trên tạp chí New York Times (ngày 10/6/2007). “Có nghĩa là nếu bạn cố gắng suy nghĩ về một vấn đề và đưa ra giải pháp thì ngay ngày hôm sau nó sẽ chưa mang lại kết quả. Nhưng nó sẽ ảnh hưởng đến cách tư duy, và mọi thứ sẽ chuyển từ tình trạng không được biết đến thành không thể ngăn nổi”. Nếu cuốn sách này có đóng góp chút nào đó khiến cho cuộc cách mạng xanh thực sự do nước Mỹ dẫn đầu từ tình trạng không được biết đến thành không thể ngăn nổi, thì tôi sẽ coi đó là một thành công của mình.

Bạn không thể viết ra một cuốn sách về nhiều lĩnh vực khác nhau, trải rộng trên nhiều vùng địa lý như cuốn sách này nếu thiếu những ý kiến có giá trị. Tôi đã nhận được đóng góp hào phóng của rất nhiều giảng viên, trợ giảng và người hướng dẫn.

Đây là cuốn sách thứ năm tôi từng viết kể từ khi tôi làm việc cho báo New York Times. Và cũng như bốn cuốn trước, cuốn sách này không thể ra đời nếu thiếu sự ủng hộ của báo và những con người tuyệt vời làm việc ở đây. Cụ thể tôi muốn cảm ơn ông chủ bút Arthur Sulzberger, Jr. vì đã cho tôi làm chủ một chuyên mục giúp tôi nhận biết được rất nhiều điều trong thế giới nóng bức, bồng phảng

và chật chội này. Ông cũng đồng ý cho tôi nghỉ phép để tôi có thể viết sách. Tôi cũng muốn cảm ơn Andrew Rosenthal, biên tập viên trang xã luận, vì đã nhiệt tình ủng hộ dự án này và thu xếp thời gian nghỉ phép cho tôi.

Đứng đầu danh sách những người đóng vai trò trợ giảng hay hướng dẫn luôn phải là Michael Mandelbaum, chuyên gia chính sách ngoại giao của trường Đại học Johns Hopkins. Những cuộc trao đổi bất tận giữa chúng tôi về năng lượng, chính trị và chính sách ngoại giao luôn giúp lập luận của tôi được sắc bén hơn.

“Người thầy đầu tiên” trong lĩnh vực đa dạng sinh học của tôi là Glenn Prickett. Glenn và tôi đã cùng đi với nhau từ những khu rừng mưa nhiệt đới Đại Tây Dương ở Brazil đến Shangri-La ở Tây Tạng Trung Quốc, từ những vùng đất hoang dã ở miền Nam Venezuela đến cực nam Indonesia. Glenn là phó chủ tịch cao cấp của Tổ chức Bảo tồn quốc tế (CI), một cơ quan mà vợ tôi, Ann, là thành viên ban quản lý. Những điều Glenn quên còn nhiều hơn tất cả những gì tôi biết về môi trường và đa dạng sinh học, nhưng trong suốt những chuyến đi, tôi học được ở ông nhiều hơn bất cứ ai khác. Lòng say mê của ông đối với nhiệm vụ bảo tồn thế giới tự nhiên rất dễ làm người khác bị ảnh hưởng theo. Những người đứng đầu CI như Russel Mittermeier và Peter Seligmann luôn ủng hộ cuốn sách của tôi một cách nhiệt tình. Hai trong số các chuyên gia đa dạng sinh học của CI là T. M. Brooks và Michael Totten đã dành nhiều thời gian để đọc và góp ý kiến cho tôi về những phần quan trọng trong cuốn sách. Jatna Supriatna và Mark Erdmann thuộc CI Indonesia vừa là những hướng dẫn viên du lịch thuyết phục, vừa giúp tôi hiểu sâu sắc hơn về tính đa dạng sinh học trên cạn và dưới biển của quần đảo Indonesia. Alfred Nakatsuma cũng vậy – ông là người điều hành chương trình môi trường của Cơ quan Phát triển quốc tế Mỹ (USAID) ở Jakarta.

Trong số rất nhiều người mà Glenn Prickett từng giới thiệu với tôi, Rob Watson là người quan trọng nhất. Rob Watson là người đã đề ra hệ thống đánh giá chất lượng công trình xây dựng LEED khi ông làm

việc ở Ủy ban Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên (NRDC) và hiện ông là chủ tịch công ty EcoTech International. Rob là một người sôi nổi, nhưng cũng là một giáo viên hết sức kiên nhẫn, và hiểu biết rộng của ông đã hiện hữu trong suốt cuốn sách này. Frances Beinecke, chủ tịch NRDC đã mời tôi đến trình bày ý tưởng trước một ban đánh giá và rất nhiều thành viên của NRDC đã giúp cho nhiều phần trong cuốn sách này được phong phú hơn, đặc biệt là Rick Duke, Roland Huang và nhất là Ralph Cavanagh – ngôi sao trong lĩnh vực điện lực. Ralph đã dạy cho tôi rất nhiều điều về thế giới của các công ty điện lực và đã đọc nhiều lần những chương nói về vấn đề này, và tôi hết sức biết ơn ông về việc đó.

Với một vấn đề phức tạp là biến đổi khí hậu, tôi được sự giúp đỡ rất nhiều của hai giảng viên lớn là giáo sư Nate Lewis thuộc Học viện Công nghệ California (Caltech) và giáo sư John Holdren thuộc Đại học Harvard và Trung tâm nghiên cứu Woods Hole ở Massachusetts. Hai năm trước khi tôi đến nói chuyện ở Caltech, Nate Lewis được phân công tiếp đón tôi. Tôi đã rất may mắn. Ông có một khả năng không ai sánh kịp là có thể giải thích những vấn đề khoa học phức tạp bằng thứ ngôn ngữ mà những người bình thường cũng hiểu được. Bữa trưa kéo dài giữa chúng tôi ở cảng tin trường Caltech là một trong những kỷ niệm trong thời gian viết cuốn sách này mà tôi sẽ nhớ mãi – nhớ lần nói chuyện đó mà tôi đã có thể kết nối được rất nhiều điểm rời rạc trong cuốn sách với nhau. Tôi gặp John Holdren nhờ Ron Watson giới thiệu. Ông cũng là một trợ giảng hết sức kiên nhẫn về bản chất vấn đề biến đổi khí hậu, và ông đã dành nhiều thời gian để đọc cẩn thận một số lý luận của tôi. Được trao đổi ý tưởng với hai nhà khoa học hàng đầu thật là thú vị.

Amory Lovins là một trong những người đầu tiên khiến tôi chú ý tới tầm quan trọng về mặt địa kinh tế và địa chiến lược của điện sạch, và tôi rất biết ơn tình bạn với ông cũng như những gì ông đã truyền đạt cho tôi.

Tôi gặp Joseph Romm, cựu quan chức cao cấp của Bộ Năng lượng thời chính phủ Clinton, khi tôi đã viết đến nửa sau cuốn sách, nhưng tôi rất vui vì nhờ thế tôi đã thu được nhiều điều từ những lời phê bình nghiêm khắc của ông đối với những lý thuyết khoa học sai lầm xung quanh vấn đề khí hậu. Joe cũng dành thời gian đọc nhiều đoạn tôi viết. Mọi sai sót trong sách đều do lỗi của tôi.

Nhận thức của tôi về vấn đề khí hậu cũng sâu sắc nhiều nhờ Heidi Cullen, chuyên gia khí tượng của kênh thời tiết Weather Channel. Ý tưởng của cô tràn đầy cuốn sổ tay của tôi. Stephen Pacala thuộc trường Đại học Princeton và Stephen Schneider từ Đại học Stanford cũng rất hào phóng với tôi về thời gian.

Nhóm năng lượng của Google.org, đứng đầu là Larry Brilliant và Dan Reicher đã nhiệt tình dành cho tôi một buổi chiều làm việc ở văn phòng Google và chia sẻ với tôi những đánh giá của họ về cơ hội của công nghệ sạch. Còn Felix Kramer, người làm cho chiếc xe ô tô chạy điện sạc từ lưới không chỉ còn là niềm say mê của riêng ông mà sẽ sớm trở thành hiện thực ở Mỹ, cũng luôn sẵn lòng trả lời các câu hỏi của tôi.

Những hiểu biết của tôi về tình hình năng lượng ở Trung Quốc phần nhiều là nhờ David Moskovitz, giám đốc Dự án Hỗ trợ quản lý và Edward S. Steinfeld, phó giáo sư khoa học chính trị ở Học viện công nghệ Massachusetts. Giáo sư Daniel M. Kammen thuộc trường Đại học California Berkeley đã cho tôi biết tất cả những thông tin đúng đắn và sai lầm quanh vấn đề hỗ trợ tài chính cho nghiên cứu năng lượng. Philip K. Verleger, Jr. là người giúp tôi nhiều hơn bất cứ ai khác về hiểu biết trong lĩnh vực dầu mỏ, và tôi hết sức biết ơn ông.

Tôi đã làm hai bộ phim tài liệu về năng lượng cho kênh Discovery với Ken Levis và Ann Derry. Những gì Ken làm khi lần theo những ý kiến đúng đắn để phản ánh thách thức mà nước Mỹ đang gặp phải trong lĩnh vực năng lượng đã đem lại cho tôi nhiều kiến thức về vấn

đề này. Và tôi cũng cảm ơn Jonathan Rose vì đã giảng giải cho tôi về các hệ thống [năng lượng]. Tôi cũng luôn biết ơn Yaron Ezrahi, người thầy, người bạn của tôi.

Tôi sẽ không thể hoàn thành bất cứ cuốn sách nào nếu thiếu những hiểu biết của bạn tôi là Michael Sandel, nhà triết học chính trị thuộc Đại học Harvard. Ông đã giúp tôi nghĩ về mối quan hệ giữa năng lượng sạch và đạo đức chăm sóc thế giới tự nhiên và bảo vệ môi trường. Đồng nghiệp của Michael ở Harvard là Edward O. Wilson, một nhà sinh học vĩ đại, đã hào phóng chia sẻ với tôi quan điểm của ông về nguy cơ đối với đa dạng sinh học ngày nay. Được làm việc với ông ở phòng thí nghiệm là một đặc ân đối với tôi. Trong hai ngày, Steve Chu, giám đốc Trung tâm thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley đã cho tôi thấy những tài năng trong lĩnh vực năng lượng ở trung tâm thí nghiệm của ông, và sau khi gặp họ tôi có thêm vô cùng nhiều hiểu biết mới. Tôi cũng nhận được sự giúp đỡ tương tự từ Mike Davis, Robert Pratt và Carl Imhoff ở Trung tâm thí nghiệm Tây Bắc Thái Bình Dương, sau đó chúng tôi còn nói chuyện nhiều lần nữa. Những phòng thí nghiệm này thực sự là tài sản quý của đất nước.

Ngoài lĩnh vực môi trường thì Curtis Carlson, chủ tịch kiêm CEO của công ty SRI International còn là một người bạn qua thư, một nhà đánh giá, một cố vấn tuyệt vời về mọi khía cạnh trong cuốn sách. Riley Bechtel đã giới thiệu tôi với giám đốc cao cấp phụ trách năng lượng tái tạo của ông là Amos Avidan, và Avidan đã trở thành người bạn, đồng thời là giáo viên hướng dẫn cho tôi về mọi ngóc ngách trong lĩnh vực kinh doanh năng lượng. Jeffrey Immelt, CEO tập đoàn General Electric và nhóm các đồng nghiệp của ông gồm Gary Sheffer, John Krenicki, John Dineen và Lorraine Bolsinger đã giảng giải cho tôi rất nhiều về những chi tiết phức tạp trong lĩnh vực kinh doanh sản xuất điện. CEO của công ty điện lực Duke Energy là Jim Rogers và CEO của công ty Southern California Edison là John Bryson cũng rất hào

phóng khi dành thời gian giải thích cho tôi về cơ sở kinh tế học của ngành điện lực và xem lại một số phần trong cuốn sách. Trong một ngành nhảm chán như điện lực lại có hai người hết sức thú vị. Ron Litzinger, phó chủ tịch cao cấp công ty Southern California Edison cũng giải thích cho tôi nhiều điều về hệ thống đường dây tải điện. Peter Corsell và Louis Szablya ở công ty GridPoint và Lary Kellerman thuộc tập đoàn Goldman Sachs đã kiên nhẫn trình bày lần lượt với tôi về từng chi tiết của mạng điện thông minh và đọc phần tôi viết về vấn đề đó. Những lần trao đổi với ba người đó đã giúp tôi mở mang hiểu biết về nhiều khía cạnh trong lĩnh vực kinh doanh điện mà tôi chưa từng biết. Chiến lược gia xanh Andrew Shapiro đã đem lại rất nhiều kiến thức cho cuốn sách này qua những buổi nói chuyện dài giữa chúng tôi. Andrew cũng có những nhận xét giá trị về nội dung sách. Dov và Maria Seidman đã nghĩ ra khái niệm “chiến thắng xanh” sau một bữa sáng kéo dài – chúng tôi đã ngồi cùng nhau khá nhiều lần quanh bàn ăn sáng như thế. Tôi rất trân trọng tình bạn với họ. David Edwards, một chuyên gia năng lượng của công ty đầu tư VantagePoint đã đều đặn nói chuyện với tôi về cuốn sách và đem lại nhiều kiến thức. Alan Waxman, chuyên gia năng lượng của Goldman Sachs cũng vậy. David Douglas, người xây dựng chương trình phát triển bền vững cho công ty Sun MicroSystems đã cung cấp cho tôi rất nhiều ý tưởng tuyệt vời cũng như kiến thức cụ thể về tác động lên môi trường của ngành tin học. Brian Silverstein, phó chủ tịch Cơ quan quản lý điện lực Bonneville đã cho tôi biết mọi chi tiết của mạng lưới điện. Thủ trưởng phụ trách sử dụng hiệu quả năng lượng và năng lượng tái tạo của Bộ Năng lượng, Andy Karsner, là người am hiểu về hoạt động tài trợ cho các dự án năng lượng không ai sánh bằng. Ông đã cho tôi những ý kiến phản hồi quý giá trong tất cả các giai đoạn tôi viết cuốn sách. Jim Connaughton, cố vấn môi trường cao cấp của Tổng thống Bush, đã ngồi rất lâu cùng tôi trong chuyến bay từ Tokyo đến Washington và cũng thực sự dẻo dai khi thực hiện

một cuộc phỏng vấn dài mười ba giờ đồng hồ. Dan Nolan và Tom Morehouse là những người rất quan trọng khi giảng giải cho tôi về phong trào diều hâu xanh trong quân đội Mỹ. Kenneth Oye thuộc Học viện công nghệ Massachusetts, Mamoun Fandy thuộc Học viện quốc tế Nghiên cứu chiến lược, Larry Diamond thuộc Đại học Stanford, nhà đầu tư mạo hiểm Jack Hidary, nhà khoa học Peter Gleick, chuyên gia năng lượng gió Micheal Polsky, nhóm nghiên cứu của tập đoàn Shell ở La Hay, John Ashton và Tom Burke ở London, tất cả họ đều giúp đỡ tôi về kiến thức, quan điểm trong cuốn sách. Joe Kahn, cựu trưởng đại diện của báo New York Times ở Bắc Kinh cũng vậy. Diana Farrell thuộc Viện nghiên cứu McKinsey và tôi đã trao đổi với nhau về toàn cầu hóa suốt mười lăm năm qua và sẽ còn tiếp tục nữa. Những lời trao đổi đó đã giúp ích nhiều cho cuốn sách này.

Bill Gates và Craig Mundie thuộc Microsoft đã có một cuộc nói chuyện dài với tôi về mọi khía cạnh của vấn đề năng lượng và về cuốn sách nói chung. Nếu bạn chưa từng đưa ý tưởng của mình ra kiểm nghiệm với họ thì ý tưởng của bạn thực sự chưa bao giờ được kiểm nghiệm một cách nghiêm túc. Thật mệt mỏi, nhưng cũng như với cuốn Thế giới phẳng, việc này thực sự hữu ích, giúp tôi mài sắc được lập luận của mình trong chương “Nghèo năng lượng”. Tuy nhiên, chương này không thể ra đời nếu không có Ramalinga Raju, CEO của công ty Satyam – một công ty Ấn Độ chuyên gia công cho nước ngoài. Ông đã mời tôi đến thăm ông ở Hyderabad và cho tôi thấy những thành quả ấn tượng mà quỹ hoạt động xã hội của gia đình ông đã làm được ở những ngôi làng vùng Andhra Pradesh. Robert Freling, giám đốc điều hành Quỹ Ánh sáng điện mặt trời cũng đóng vai trò quan trọng trong cách suy nghĩ của tôi về vấn đề nghèo năng lượng. Nayan Chanda, người điều hành trang web YaleGlobal Online đã giúp tôi hiểu được những vấn đề phức tạp liên quan đến thách thức năng lượng đối với Trung Quốc và ảnh hưởng của họ đối với môi trường. Nandan Nilekani, chủ tịch công ty Infosys đã giúp đỡ tôi

rất nhiều trong cuốn sách trước và hào hiệp cung cấp cho tôi nhiều hiểu biết trong cuốn sách này.

John Doerr là một người bạn đồng hành tuyệt vời trong những chuyến du ngoạn đến rừng nhiệt đới ở Peru và cánh đồng mía ở Brazil. Thái độ quyết tâm giảm thiểu biến đổi khí hậu của John rất thu hút, và sự hào phóng của ông khi giới thiệu cho tôi cả một mạng lưới các doanh nghiệp năng lượng sạch mà công ty ông đang hỗ trợ quả là vô giá. Trong số những người ông giới thiệu với tôi, K. R. Sridhar, người sáng lập công ty Bloom Energy đã giúp đỡ tôi nhiều nhất. Trong lĩnh vực năng lượng và môi trường, không ai có tâm hồn hòa nhã và sâu sắc hơn ông.

Tôi cũng muốn cảm ơn lời khuyên của giám đốc điều hành Sierra Club là Carl Pope, chuyên gia tư vấn Dan Becker, thành viên Ủy ban Quản lý năng lượng liên bang Mỹ Jon Wellinghof, cùng với Volkert Doeksen, Margo Oge, Cherie và Enki Tan, Lois Quam, Jacqueline Novogratz, Rhone Resch, và cuối cùng những không kém phần quan trọng, những thành viên công ty IBM đã tổ chức buổi hội thảo đầu tiên về cuốn sách này: đó là Joel Cawley, Martin Fleming và Ron Ambrosio. Tôi cũng biết ơn Chad Holliday và nhóm của ông ở công ty DuPont vì họ đã giúp đỡ tôi một cách hào hiệp. Tôi muốn cảm ơn bạn tôi là George Shultz vì những lời cố vấn thông minh, và Jeff Wacker và Bill Ritz ở công ty Electronic Data Systems vì những hiểu biết của họ.

Cần phải nhắc đến một vài người đáng trân trọng: Barbara Gross, tổng giám đốc khách sạn Garden Court – tôi luôn ở khách sạn này khi đến Palo Alto. Bà đã cho tôi mượn máy tính xách tay của bà khi máy của tôi hỏng, cho tôi dùng chiếc máy đó trong ba ngày phỏng vấn và khi tôi bay về Washington – một hành động giúp đỡ đến cùng. Bạn chơi golf cùng tôi là Joel Finkelstein, Alan Kotz và George Stephens,

Jr. đã nghe tôi kể hết về cuốn sách này trước khi xuất bản. Tôi rất biết ơn thái độ đồng hành ủng hộ của họ.

Nhóm xuất bản sách, gồm người đại diện của tôi là Esther Newberg, chủ tịch nhà xuất bản Farrar, Straus and Giroux là Jonathan Galassi, giám đốc marketing Jeff Seroy, giám đốc công chúng Sarita Varma, giám đốc nghệ thuật Susan Mitchell, giám đốc bán hàng Spenser Lee, tổng biên tập Debra Helfand, biên tập viên Don McConnell, người kiểm tra dữ kiện Jill Priluck và biên tập viên nội dung là Paul Elie, họ đều luôn ủng hộ tôi ngay từ bước đầu tiên. Ít nhất tôi cảm thấy như vậy. Tôi rất may mắn vì có được sự giúp đỡ và tình bạn của họ. Paul đã làm cho mỗi trang sách được hay hơn; một tác giả thật sự là may mắn khi có được biên tập viên thông minh và nhiệt tình như anh. Trợ lý của tôi ở báo New York Times là Gwenn Gorman đã giúp cho mọi việc của tôi luôn trôi chảy – dù là viết sách, viết báo hay đi xa. Tôi rất biết ơn thái độ làm việc tận tâm của cô.

Mẹ kính yêu của tôi, Margaret Friedman đã mất trong thời gian tôi viết cuốn sách này. Tôi kể với mẹ là tôi đang viết sách, nhưng tôi không chắc liệu nó có ra đời được không. Tôi sẽ luôn nhớ cảm giác đưa mẹ bắn in của lần xuất bản đầu tiên một cuốn sách. Mẹ tôi đã sống qua những thời kỳ lạ lùng. Bà sinh năm 1918, đúng những ngày tháng cuối cùng của Thế chiến thứ nhất. Bà lớn lên trong thời kỳ Đại Khủng hoảng, gia nhập hải quân sau sự kiện Trân Châu Cảng và đã chiến đấu vì đất nước trong Thế chiến thứ hai. Bà sống đủ lâu để có thể được chơi bài bridge với ai đó ở tận Siberia nhờ Internet. Bà rời bỏ chúng tôi khi thế giới bắt đầu trở nên nóng bức, bằng phẳng và chật chội. Các con gái tôi là Orly và Natalie, cũng như cả thế hệ chúng sẽ tiếp nhận thách thức này. Tôi hy vọng cuốn sách sẽ đem lại hướng dẫn hữu ích cho chúng, đặc biệt vì ánh sáng mà các con gái đã mang lại cho cuộc đời tôi.

Nếu bạn viết một cuốn sách về năng lượng và môi trường, ngay lập tức mọi người sẽ muốn biết cuộc sống riêng tư của bạn như thế nào. Tôi nghĩ cũng như nhiều người khác, tôi có thể nói gia đình tôi đang dần xanh hơn. Tôi viết cuốn sách này như một người hồi trước năm 2001 chưa từng suy nghĩ về lượng carbon mình tạo ra, còn hiện giờ thì suy nghĩ rất nhiều về nó. Năm năm trước, tôi và vợ là Ann đã mua một trong những mảnh đất lớn cuối cùng còn lại ở Maryland để nó không bị xây thành một tổ hợp vài chục ngôi nhà nhỏ. Chúng tôi phải trả giá cao hơn các nhà thầu thương mại mới mua được nó. Cuối cùng chúng tôi tự xây nhà trên mảnh đất, dựng một ngôi nhà lớn ở một góc và biến phần còn lại thành một noi gần như công viên xanh. Chúng tôi bảo vệ tất cả các loài cây mọc trên lô đất, và trồng thêm gần hai trăm cây mới, hàng nghìn cây hoa. Khu đất đã trở thành nơi cư trú cho hươu, thỏ, chim, bướm và một hai con cáo. Để giảm mức tiêu thụ năng lượng trong nhà, chúng tôi lắp một hệ thống kiểm soát không khí HVAC sử dụng năng lượng địa nhiệt cùng với hai tấm pin mặt trời – hai tấm pin này cung cấp 7% lượng điện chúng tôi sử dụng. Phần điện còn lại, chúng tôi sử dụng loại phong điện có chứng nhận Green-e¹ do công ty Juice Energy cung cấp. Ann và tôi đều sử dụng ô tô loại hybrid. Ann, với tư cách là thành viên ban quản lý CI, đã giúp tài trợ Trung tâm Quản lý môi trường trong kinh doanh, có nhiệm vụ chuyên hỗ trợ các công ty sao cho xanh hơn. Cô ấy cũng điều hành hoạt động của CI ở Peru để ngăn cản hiện tượng phá rừng do xây dựng đường xuyên qua những khu rừng mưa nhiệt đới nhạy cảm. Đó là những gì chúng tôi đang làm. Chúng tôi chưa hoàn thành nhiệm vụ đó khi mức tiêu thụ năng lượng ròng của chúng ta chưa giảm xuống bằng không.

¹ Nhãn Green-e chứng nhận năng lượng là loại có nguồn gốc tái tạo và sản phẩm sản xuất theo quy trình giảm thiểu phát thải khí nhà kính.

Ann, như mọi khi, luôn chia sẻ tất cả với tôi trong suốt thời gian viết cuốn sách. Cô ấy đã biên tập và sửa chữa bản thảo thứ nhất ngay từ đầu, đi cùng tôi đến vài xó xỉnh kỳ lạ ở Indonesia (và nhiều nơi khác) để cùng nghiên cứu, và lắng nghe mọi ý tưởng mới xuất hiện của tôi trên mọi bước đi. Tinh thần quyết tâm bảo vệ môi trường, chứ không riêng gì khu vườn nhỏ ở nhà của cô ấy đã thực sự tạo cảm hứng. Vì lý do đó, và cũng vì vô cùng nhiều điều khác trong bao nhiêu năm qua, tôi dành tặng cuốn sách này cho cô ấy.

Thomas L. Friedman

Bethesda, bang Maryland

Tháng 7/2008.

NÓNG, PHẲNG, CHẬT
Hot, Flat, and Crowded

Thomas L. Friedman

Người dịch: Nguyễn Hằng

Chịu trách nhiệm xuất bản: Ts. QUÁCH THU NGUYỆT

Biên tập: NAM AN

Bìa: BÙI NAM

Sửa bản in: AN VY

Kỹ thuật vi tính: THANH HÀ

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

161B Lý Chính Thắng - Quận 3 - Thành phố Hồ Chí Minh

ĐT: 39316289 - 39316211 - 38465595 - 38465596 - 39350973

Fax: 84.8.8437450 - E-mail: nxbtre@hcm.vnn.vn

Website: <http://www.nxbtre.com.vn>

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN TRẺ TẠI HÀ NỘI

20 ngõ 91, Nguyễn Chí Thanh, Quận Đống Đa - Hà Nội

ĐT & Fax: (04)37734544

E-mail: vanphongnxbtre@hn.vnn.vn



Nước Mỹ đang gặp khó khăn, và thế giới cũng đang gặp khó khăn. Khó khăn của nước Mỹ một phần do sự kiện 11/9, phần khác vì những thói quen xấu được tự do hình thành suốt ba thập kỷ qua. Chúng làm xã hội Mỹ mất dần năng lực, mất dần ý thức tự nguyện nhận trách nhiệm giải quyết những thách thức lớn.

Còn khó khăn của thế giới là: Nó đang ngày càng nóng bức, bỗng phẳng, và chật chội hơn. Đó là sự nóng lên của trái đất, sự phát triển mạnh mẽ của tầng lớp trung lưu trên toàn thế giới, dân số tăng nhanh khiến cho hành tinh này có thể rơi vào trạng thái bất ổn đầy nguy hiểm.

Cách tốt nhất để nước Mỹ có thể giải quyết vấn đề của chính mình, cách tốt nhất để tìm lại thói quen cũ, là người Mỹ phải đi đầu trong việc giải quyết các vấn đề của cả thế giới.

Bằng trực giác, mọi người Mỹ đều biết rằng nước Mỹ đang đi nhầm đường, và chúng ta cần sửa sai, thật nhanh chóng. Nếu chúng ta muốn mọi thứ giữ nguyên như hiện tại, có nghĩa là nếu nước Mỹ muốn giữ được vị trí thống lĩnh trong công nghệ, kinh tế và đạo đức, giữ được hành tinh có sự sống, đa dạng về các loài cây cỏ và sinh vật, giữ được loài báo và sư tử, còn các cộng đồng người có thể tiếp tục phát triển lâu dài thì mọi thứ quanh đây đều sẽ phải thay đổi, thật nhanh chóng.

— Trích *Nóng, phẳng, chật*