CHƯƠNG 14

Đạo đức CNTT và tính bền vững của địa phương và toàn cầu

|  |  |
| --- | --- |
| TỔNG KẾT CHƯƠNG | MỤC TIÊU HỌC TẬP |
| Trường hợp 14.1 O p en g Trường hợp: Ngân hàng Ro y al  Scotland tận dụng công nghệ để hoàn thành nó  Chiến lược để xây dựng một ngân hàng bền vững hơn |  |
| 14.1 Giới thiệu về Đạo đức | 14.1 Mô tả ba nguyên lý cơ bản của đạo đức kinh doanh và CNTT và cách hành vi phi đạo đức liên quan đến CNTT ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh, khách hàng của nhân viên, cổ đông1S và quyền công dân của các tầng lớp được bảo vệ. |
| 14.2 ICT và tính bền vững địa phương y | 14.2 Thảo luận về ba khía cạnh của tính bền vững và cách ICT tác động đến lợi nhuận và sáu yếu tố của chất lượng cuộc sống ở các nước phát triển trước và trong đại dịch COVID- 19 . |
| 14.3 ICT và tính bền vững toàn cầu y | 14.3 Giải thích tác động của việc sản xuất và sử dụng CNTT-TT đến biến đổi khí hậu và hai vấn đề bền vững chính ở các nước đang phát triển và các rào cản đối với việc cải thiện chúng. |
| Tình huống 14.2 Tình huống kinh doanh: Đặc công vs. Cướp biển—  La Li g a Fined Over Mobile A pp That P ied on Illegal al Match Screenin gs |  |
| Tình huống 14.3 Video Tình huống: Đạo đức CNTT tại nơi làm việc |  |

Trường hợp 14.1 Mở trường hợp

1 LÀM LẠI&

CỦA BẠN

Nó là CARBON

DẤU CHÂN

7

Ngân hàng Hoàng gia Scotland tận dụng công nghệ để thực hiện chiến lược xây dựng một ngân hàng bền vững hơn



Khi nói đến tính bền vững, công nghệ được gọi là công cụ hỗ trợ tuyệt vời. Tại Ngân hàng Hoàng gia Scotland (https://wwwurbs.com/), công nghệ là một trong những yếu tố ảnh hưởng lớn đến sáng kiến chiến lược nhằm xây dựng một ngân hàng bền vững hơn.

# Công ty

Ngân hàng Hoàng gia Scotland (RBS) được thành lập tại Edinburgh, Scotland theo Hiến chương Hoàng gia vào ngày 31 tháng 5 năm 1727. RBS mở văn phòng chi nhánh đầu tiên tại Glasgow, Scotland vào năm 1783. Trong những ngày đầu thành lập, các chi nhánh của RBS chủ yếu được đặt tại Scotland. Nó đã mở một văn phòng chi nhánh ở London, Anh vào năm 1874 và trong suốt nhiều năm đã thiết lập được sự hiện diện lớn ở nhiều thị trấn và thành phố lớn trên khắp nước Anh và xứ Wales và ở một mức độ thấp hơn ở Hoa Kỳ. Ngoài dịch vụ ngân hàng, RBS còn cung cấp bảo hiểm, thế chấp và các khoản vay cá nhân cho khách hàng của mình. RBS là một trong mười tập đoàn tài chính hàng đầu thế giới với khoảng 140.000 nhân viên trên 30 quốc gia và hoạt động tại hơn 2.000 địa điểm trên toàn thế giới. RBS là một phần của Tập đoàn RBS, có trụ sở tại Edinburgh, Scotland, bao gồm các ngân hàng con khác bao gồm NatWest, Lombards,

rcf• A

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | First Active, Citizens Financial và các nhóm bảo hiểm như Direct Line và Churchill.    RBS đã phát triển nhanh chóng vào đầu những năm 2000 khi mắc phải một loạt sai lầm tồi tệ mà đỉnh điểm là cuộc khủng hoảng năm 2008. Kể từ đó, ngân hàng đã nỗ lực để khắc phục mọi thứ. Công nghệ đã đi đầu trong những nỗ lực xây dựng lại khả năng phục hồi, ü-ust và giá trị cổ đông,    Vấn đề    Các vấn đề lớn của RBS bắt đầu vào năm 2007, khi họ tìm cách thâm nhập các thị trường quốc tế mới nổi bằng cách thành lập một liên doanh với ngân hàng Bỉ-Hà Lan Fortis và Banco Santander của Tây Ban Nha để mua lại Ngân hàng Hà Lan ABN Amro. Tập đoàn đã trả 71 tỷ Euro (80,3 tỷ USD), gấp ba lần giá trị sổ sách của ngân hàng có trụ sở tại Amsterdam. Vào thời điểm RBS đạt được thỏa thuận, ABN Amro đã bán đơn vị LaSalle có trụ sở tại Chicago (tài sản được   tập đoàn đánh giá cao nhất ) cho Bank of America và RBS được để lại với một nhượng quyền ngân hàng đầu tư có trụ sở tại London hoạt động kém hiệu quả và một một số hoạt động nhỏ ở châu Á. Thỏa thuận theo nghĩa đen là "phá vỡ ngân hàng và dẫn đến sự từ chức của giám đốc điều hành lúc đó là Fred Goodwin.    Để duy trì hoạt động, RBS buộc phải tìm kiếm sự cứu trợ của chính phủ chỉ sáu tháng sau khi mua ABN Amro, đưa ra các biện pháp cắt giảm chi phí sâu và chuyển trọng tâm trở lại thị trường Vương quốc Anh. Ngày nay, RBS vẫn thuộc sở hữu của chính phủ với 71% nhưng ngân sách mùa Thu năm 2018 của Bộ Tài chính cho thấy chính phủ sẽ bắt đầu bán bớt cổ phần của mình trong RBS vào tháng 3 năm 2019. Để xây dựng lại ngân hàng, RBS đã tập trung nỗ lực vào việc sử dụng công nghệ để kinh doanh một cách hiệu quả hơn. cách có trách nhiệm bằng cách xây dựng một ngân hàng bền vững hơn, minh bạch về các vấn đề môi trường, xã hội và đạo đức.  Giải pháp  Chủ tịch RBS Howard Davies coi sự trưởng thành kỹ thuật số là rất quan trọng đối với sự thành công vô ích của RBS. Ông nhận ra tiềm năng của công nghệ trong việc phá vỡ đáng kể các mô hình kinh doanh ngân hàng truyền thống và muốn RBS đi đầu trong sự thay đổi thú vị này trong ngành ngân hàng. Chương trình nghị sự của ông r ngày càng bị chi phối bởi các sáng kiến mới dựa trên công nghệ và đổi mới kỹ thuật số. Sử dụng phương pháp tiếp cận dựa trên công nghệ, RBS đang nỗ lực giảm chi phí và cung cấp dịch vụ tốt hơn cho cơ sở khách hàng lớn và vẫn rất trung thành của mình theo cách phù hợp với sở thích và lối sống của họ. Điều này ngày càng có nghĩa là phản hồi nhanh hơn, được phân phối kỹ thuật số, 24/7.    Một sáng kiến dựa trên công nghệ như vậy là sự ra mắt của ESME, một nền tảng kỹ thuật số cung cấp khả năng phê duyệt khoản vay cực kỳ nhanh chóng cho các khách hàng doanh nghiệp vừa và nhỏ của RBS. RBS cũng đang hợp tác với Fujitsu để cung cấp hỗ trợ cho các hình thức ngân hàng bền vững có tiềm năng to lớn về công nghệ trong không gian bền vững. RBS đã bắt tay vào một chương trình chuyển đổi máy tính để bàn do Fujitsu cung cấp thành công, giúp tiết kiệm rất nhiều chi phí và năng lượng. Fujitsu cũng đã làm việc với các sinh viên tốt nghiệp Chương trình đào tạo sau đại học về ngân hàng bền vững của RBS, những người đã đề xuất giải pháp cho các vấn đề về tính bền vững bao gồm lập kế hoạch cho chatbot cho các chương trình trò chơi và sức khỏe tâm thần để khuyến khích nhân viên RBS cạnh tranh với nhau về thành tích hỗ trợ RBS có trách nhiệm và bền vững các cam kết kinh doanh. Các sáng kiến bền vững tập trung vào khách hàng của RBS liên quan đến công nghệ thành công khác bao gồm:       * khách hàng từ gần 600.000 lần gian lận, điều đó có thể dẫn đến khoảng 252 triệu bảng Anh bị đánh cắp,      * Đã đào tạo hơn 150.000'đồng nghiệp và khách hàng như một phần của cam kết "Những người bạn chống lại lừa đảo" nhằm cung cấp dịch vụ đào tạo cho hơn 1 triệu người trên khắp Vương quốc Anh vào cuối năm 2020. * Đặt một chi nhánh T Itatevery để khuyến khích khách hàng tận dụng lợi thế của ngân hàng kỹ thuật số và di động. * Cung cấp ứng dụng dành cho thiết bị di động đã giành được giải thưởng đã được sử dụng bởi hơn 6,3 triệu khách hàng của RBS.      * Đã triển khai CORA, một trợ lý kỹ thuật số do Al cung cấp, đã đưa ra câu trả lời cho các truy vấn 24/7 của khách hàng trong hơn 4,3 triệu cuộc hội thoại trực tuyến.      * Ra mắt ứng dụng thế chấp không cần giấy tờ đầu tiên của Vương quốc Anh,      * Đã giúp hơn 6,5 triệu thanh niên tìm hiểu về tiền thông qua việc sử dụng MoneySense trên trang web của RBS.  * Đã công bố Báo cáo thường niên của họ trên trang web công ty của họ để cải thiện tính minh bạch.       Vào tháng 3 năm 2018, RBS đã thực hiện thương vụ mua lại đầu tiên kể từ thương vụ mua định mệnh ABN Amro, khi họ mua lại công ty Free Agent có trụ sở tại Edinburgh với giá 53 triệu bảng Anh (70 triệu USD). Đại lý cung cấp phần mềm kế toán dựa trên đám mây cho các công ty nhỏ, dịch giả tự do và kế toán của họ. Đại lý miễn phí tích hợp  Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố. | |  |
|  | |  |
| mọi thứ từ hóa đơn, quản lý chi phí và quản lý dự án đến thuế bán hàng. Việc mua lại mới này cho phép RBS cung cấp cho khách hàng doanh nghiệp của mình nhiều loại dịch vụ trực tuyến có giá trị hơn nhiều. Việc sử dụng    Đại lý miễn phí được cung cấp miễn phí cho tất cả khách hàng ngân hàng doanh nghiệp RBS. Việc sử dụng nó không chỉ tiết kiệm thời gian và tiền bạc cho khách hàng mà quan trọng là sẽ cho phép họ tuân thủ Quy định Thuế Kỹ thuật số (MTD), một sáng kiến táo bạo mới của chính phủ Anh yêu cầu tất cả các doanh nghiệp đã đăng ký VAT phải báo cáo các giao dịch Thuế Giá trị Gia tăng (VAT) của họ thông qua hệ thống thuế MTD thời gian thực hoàn toàn kỹ thuật số có hiệu lực từ ngày 1 tháng 4 năm 2019.  Kết quả    RBS không còn tham vọng thống trị thế giới! Thay vào đó, họ đang tìm kiếm một tương lai khả thi với tư cách là một ngân hàng khu vực tư nhân hướng tới cộng đồng trong một thị trường cạnh tranh hơn. Nhờ sử dụng công nghệ tiên tiến, RBS đã tạo ra một nền tảng vững chắc để xây dựng lại niềm tin của khách hàng và đang trên đường tạo ra một ngân hàng hiệu quả, đáng tin cậy và lành mạnh nhất có thể.    Những điểm khác biệt đạt được cho đến nay bao gồm cách tiếp cận tiết lộ thông tin của RBS đã mang lại cho RBS dấu diều độc lập của AAIOOO Assurance, một chỉ báo hàng đầu về thông lệ báo cáo tốt. Ứng dụng ngân hàng di động của RBS cũng đã được    được bình chọn là "Ứng dụng ngân hàng tốt nhất" tại Giải thưởng Ngân hàng Anh trong hai năm qua.  Để tiếp tục thể hiện sự ủng hộ đối với sự bền vững của cộng đồng, RBS sử dụng 100% điện xanh trong tất cả các tòa nhà của mình ở Vương quốc Anh và Ireland, giảm lượng khí thải carbon xuống 210.000 tấn C02 (36% tổng lượng khí thải) và đã cam kết 104 triệu USD (80 triệu bảng cho các biện pháp tiết kiệm năng lượng trên các tài sản của nó). Vào tháng 12 năm 2019, Giám đốc điều hành mới của RBS, Alison Rose và hơn 100 nhân viên của RBS đã ngủ dưới ánh sao tại  World's Big Sleep Out, nhằm giúp quyên góp tiền để chấm dứt tình trạng vô gia cư và RBS đã quyên góp 328.950 đô la (250.000 bảng Anh) cho Giving Tuesday ở Anh để hỗ trợ một số tổ chức từ thiện do nhân viên và khách hàng hỗ trợ. Gần đây nhất vào tháng 1 năm 2020, Ngân hàng Hoàng gia Scotland đã triển khai chương trình mới trị giá 9 triệu đô la (7 triệu bảng Anh) để giúp hỗ trợ các cộng đồng và tổ chức trên khắp Scotland. Tính bền vững đã có một chỗ đứng vững chắc tại RBS và khách hàng cũng như cộng đồng của RBS đang được hưởng những lợi ích này.    Nguồn: Tổng hợp từ Horn (2018), Withers ( 2018 ), Xây dựng tính bền vững (2019), Britz ( 2020 ), Davies ( 2020 ) và rbs.com. | |
| 4.  BẠN CÓ BIẾT KHÔNG?  Người dân ở các quốc gia nghèo nhất thế giới có nhiều khả năng có điện thoại di động hơn là nhà vệ sinh hoặc nước sạch. Ở hầu hết các quốc gia, phần lớn người dân dành ít hơn 30 phút để lấy nước hoặc có một    cung cấp đường ống trong nhà của họ. Tuy nhiên, 6 ở một số vùng thuộc châu Phi cận Sahara, nhiều người dành hơn một giờ cho mỗi chuyến đi lấy nước-Theo water.org, 785 triệu người sống không được tiếp cận với nước sạch và 2 tỷ người sống không được tiếp cận với điều kiện vệ sinh được cải thiện:Những tình trạng mất vệ sinh dẫn đến cái chết của một triệu người mỗi năm và tổn thất hàng năm về thời gian và thu nhập là $260 tỷ đô la. | |

# Giới thiệu

Quyền riêng tư và bảo mật ( Chương 5 ) liên quan chủ yếu đến việc bảo vệ dữ liệu, phần cứng, phần mềm và các thành phần mạng của IS. Trong chương này, chúng ta thảo luận về đạo đức và phát triển bền vững tập trung vào con người và các thành phần thủ tục của IS. Chúng ta đang sống trong thời đại mà công nghệ đang nắm bắt và xử lý chi tiết mọi việc chúng ta làm thông qua các thiết bị được kết nối với nhau theo thời gian thực. Mặc dù người dùng, doanh nghiệp và chính phủ được hưởng lợi rất nhiều từ việc sử dụng các công nghệ quản lý thông tin, di động, đám mây và mạng xã hội mới nhất để thu thập dữ liệu về khách hàng và nhân viên của họ, nhưng thực tế này lại gây ra những tình huống khó xử về đạo đức. Một mặt, việc thu thập dữ liệu này có thể dẫn đến hành vi đạo đức mang lại lợi ích cho cả tổ chức và khách hàng hoặc nhân viên của họ, và mặt khác, nó có thể dẫn đến hành vi phi đạo đức đối với các tổ chức mong muốn thu thập càng nhiều thông tin càng tốt, bất kể tác động tiêu cực của nó. Bằng chứng mang tính giai thoại cho thấy rằng nhiều người không phải lúc nào cũng nhận ra những loại tình huống khó xử về đạo đức này hoặc những tác động tiềm ẩn của chúng.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

Tính bền vững là một vấn đề khác ảnh hưởng đến tất cả chúng ta. Sự nóng lên toàn cầu đang gây ra sự gia tăng về mật độ, sức mạnh và vị trí của những cơn lốc xoáy dữ dội, cháy rừng không thể kiểm soát và mực nước biển dâng cao có thể dẫn đến lũ lụt thảm khốc, sóng thần và số lượng lớn hơn các cơn bão thảm khốc. Thiếu khả năng tiếp cận với nước sạch, điều kiện vệ sinh phù hợp và an ninh lương thực ảnh hưởng trực tiếp nhất đến những người ở các nước đang phát triển. Công nghệ có thể giúp giảm bớt và thậm chí khắc phục một số mối lo ngại này.

Trong chương này, bạn sẽ tìm hiểu các vấn đề về đạo đức, trách nhiệm giải trình, trách nhiệm pháp lý và tính bền vững liên quan đến CNTT có thể tác động như thế nào đến hiệu quả hoạt động của tổ chức và phúc lợi toàn cầu. Cả hậu quả tiêu cực và tích cực của việc sản xuất và sử dụng công nghệ sẽ được thảo luận vì chúng liên quan đến bạn với tư cách là người dùng CNTT có hiểu biết, đối với các tổ chức và đối với thế giới ở giai đoạn cuối„ Những vấn đề này sẽ được xem xét trong bối cảnh các tình huống khó xử về đạo đức và tính bền vững , luật pháp, quy định, kết quả nghiên cứu và ví dụ điển hình. Tất nhiên, ngay cả những hướng dẫn được công bố rộng rãi cũng không thể đưa ra câu trả lời dễ dàng cho sự sụp đổ của gian lận liên quan đến máy tính, thất nghiệp và di dời, lạm dụng máy tính hoặc tác động tiêu cực của các thiết bị kỹ thuật số mới nhất đối với chất lượng cuộc sống, phân biệt đối xử xã hội và tính bền vững. Không có cách khắc phục dễ dàng, không có phán đoán, câu trả lời hoặc giải pháp rõ ràng. Mục tiêu của chúng tôi là giúp bạn, với tư cách là người dùng CNTT có hiểu biết, nhận ra các vấn đề phát triển bền vững và đạo đức liên quan đến máy tính khi bạn đối mặt với chúng và hy vọng giúp cân bằng hướng tới nhiều hơn hành vi đạo đức và trách nhiệm xã hội bằng cách thúc đẩy việc sử dụng công nghệ hiệu quả hơn.

# 14.1 Giới thiệu về Đạo đức

L014.1 Mô tả ba nguyên lý cơ bản của đạo đức kinh doanh và CNTT và cách hành vi phi đạo đức liên quan đến TT tác động đến hoạt động kinh doanh, nhân viên, khách hàng, cổ đông và quyền công dân của các tầng lớp được bảo vệ.

Đạo đức là la bàn đạo đức của một người, tổ chức hoặc quốc gia. Chúng quy định loại hành vi mà một công ty hoặc một người có đạo đức nên tham gia. Trong kinh doanh, mọi người đặt niềm tin vào mức độ đạo đức của một công ty. Hành vi đạo đức là tốt cho kinh doanh và liên quan đến việc thể hiện sự tôn trọng đối với các nguyên tắc đạo đức cơ bản chi phối hành vi.

Đạo đức là các giá trị và phong tục của một nhóm cụ thể xác định những gì được coi là đúng và những gì được coi là sai.

Hành vi đạo đức là hành động phù hợp với giá trị được chấp nhận9 của xã hội và cá nhân.

Đạo đức đặc biệt quan trọng trong việc sử dụng và quản trị hệ thống thông tin vì chúng xử lý thông tin cá nhân và công ty nhạy cảm và việc sử dụng sai có thể ảnh hưởng đến cuộc sống và phúc lợi của rất nhiều người. Bất kỳ cuộc thảo luận nào về thu thập dữ liệu và thiết bị kỹ thuật số đều đặt ra các câu hỏi về đạo đức có thể bao gồm:

* Liệu sự sẵn có của dữ liệu biện minh cho việc sử dụng của họ? 
* Người mua hàng có thể giữ kín thói quen mua hàng của họ không?
* Mọi người có thể giữ bí mật hoạt động giải trí, trò chơi trực tuyến và các hoạt động hợp pháp khác của họ không?
* Các phương tiện truyền thông có quyền xuất bản hoặc đăng các tin nhắn văn bản mang tính riêng tư cao của các chính trị gia và người nổi tiếng không?

Những loại câu hỏi này về truy cập dữ liệu, thu thập, khai thác, theo dõi, giám sát, quyền riêng tư và lập hồ sơ chỉ ra các ví dụ về khả năng CNTT có hậu quả đạo đức.

Hãy xem xét các tình huống khó xử về đạo đức liên quan đến CNTT sau đây.

Cơ sở dữ liệu về hồ sơ điện tử chăm sóc sức khỏe bị xâm phạm và vi phạm không bị phát hiện trong một thời gian dài. Nếu dữ liệu y tế quan trọng biến mất hoặc không có sẵn khi cần thiết, việc chăm sóc bệnh nhân có thể bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

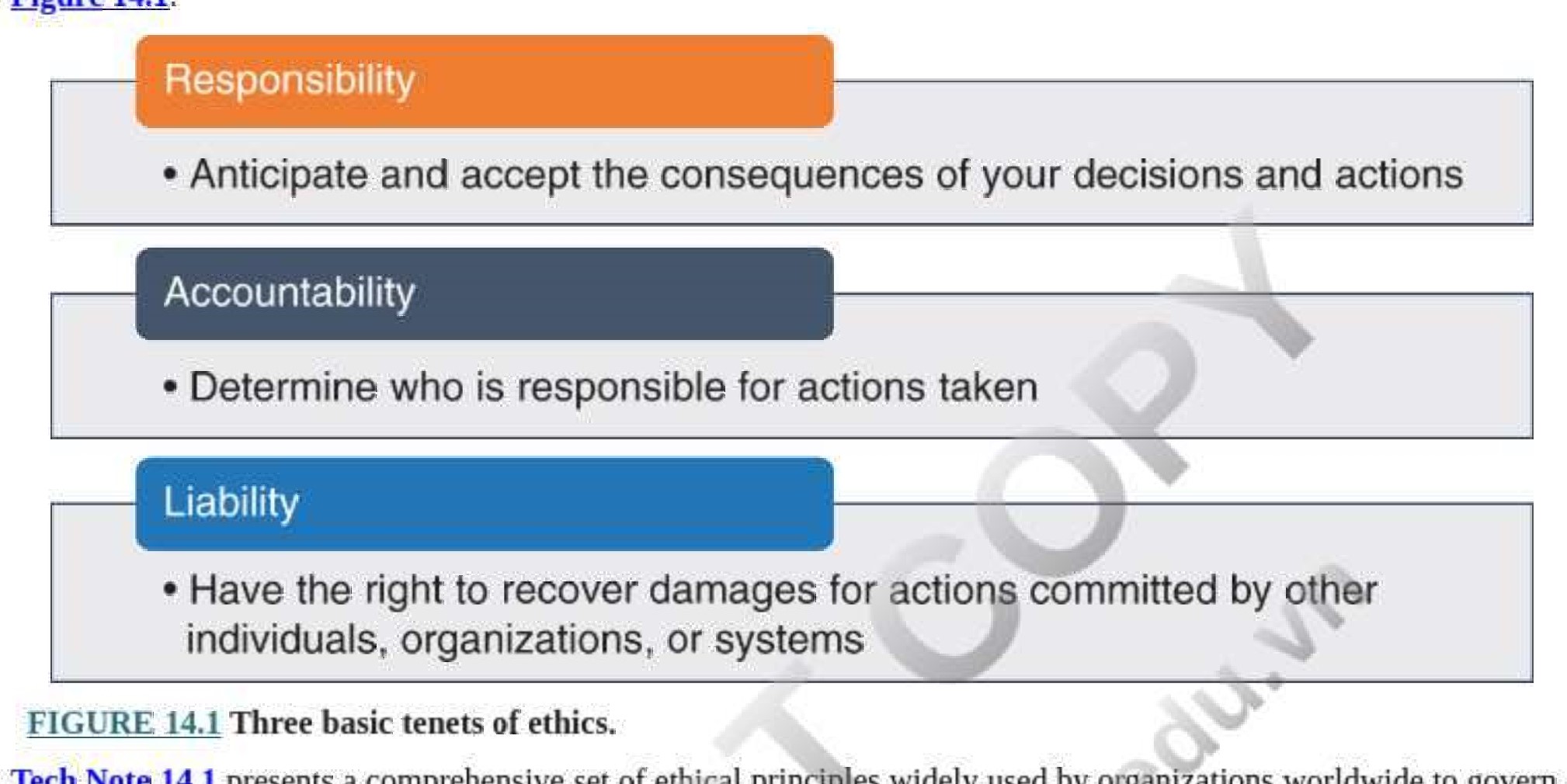
* Các hành vi phi đạo đức đã được các nhà phát triển cố ý hoặc vô tình đưa vào phần mềm khiến các công ty gặp rủi ro.

Tính toàn vẹn của hệ thống đã nhiều lần bị vi phạm hoặc đặt câu hỏi, khiến mọi người đương nhiên do dự về việc sử dụng các dịch vụ thương mại điện tử và dựa trên Internet của tổ chức.

## Ba nguyên lý cơ bản của đạo đức kinh doanh và CNTT

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

Hành vi đạo đức được hướng dẫn bởi các bộ nguyên tắc và nguyên lý đạo đức khác nhau. Trong kinh doanh, không có một bộ nguyên tắc đạo đức nhất quán nào mà tất cả các công ty phải tuân theo. Mỗi công ty có quyền phát triển các tiêu chuẩn riêng có ý nghĩa đặc biệt đối với tổ chức và nhân viên của mình. Một số bộ nguyên tắc đạo đức đã được đề xuất và bao gồm các thuật ngữ như công lý, lợi ích, công bằng và lợi ích chung, nhưng khái niệm tổng thể là như nhau và bất kể bộ nguyên tắc đạo đức bạn chọn tuân theo là gì, tất cả chúng đều có thể được tóm tắt trong ba nguyên lý cơ bản được mô tả trong Ejg ure 14.1 .

Tech Note 14.1 trình bày một tập hợp toàn diện các nguyên tắc đạo đức được các tổ chức trên toàn thế giới sử dụng rộng rãi để quản lý hành vi đạo đức tại nơi làm việc. Bộ này được tạo ra bởi Viện Đạo đức Joseph và Edna Josephson, một tổ chức đánh giá cao



được coi là tổ chức phi lợi nhuận được thành lập để thúc đẩy giáo dục nhân cách cho thanh thiếu niên và hành vi đạo đức trong kinh doanh, chính phủ, cảnh sát, báo chí, thể thao, y tế và pháp luật,

## Ghi chú công nghệ 14.1

### Mười hai nguyên tắc đạo đức dành cho giám đốc điều hành doanh nghiệp

1. trung thực. Trung thực trong mọi giao tiếp và hành động. Các giám đốc điều hành có đạo đức luôn trung thực và chu toàn trong mọi giao dịch của họ và không cố ý đánh lừa người khác bằng cách trình bày sai, nói quá, sai sự thật một phần, bỏ sót có chọn lọc hoặc bất kỳ phương tiện nào khác.
2. Chính trực. Duy trì tính toàn vẹn cá nhân. Các giám đốc điều hành của EtÀical thể hiện tính chính trực cá nhân và lòng dũng cảm với niềm tin của họ bằng cách làm những gì họ cho là đúng ngay cả khi có áp lực lớn buộc phải làm khác đi. Họ là những người có nguyên tắc, danh dự, chính trực và sẽ đấu tranh cho niềm tin của mình. Họ sẽ không hy sinh nguyên tắc vì lợi ích, đạo đức giả hoặc không xảo quyệt.
3. Giữ lời hứa và đáng tin cậy. Giữ lời hứa và thực hiện cam kết. Giám đốc điều hành đạo đức là đáng tin cậy. Họ thẳng thắn và sẵn sàng cung cấp thông tin liên quan và sửa chữa những hiểu lầm về sự thật, đồng thời họ nỗ lực hết sức để thực hiện đúng nội dung và tinh thần của những lời hứa và cam kết của mình. Họ không diễn giải các thỏa thuận theo cách không hợp lý về mặt kỹ thuật hoặc pháp lý nhằm hợp lý hóa việc không tuân thủ hoặc tạo ra những lời biện minh cho việc trốn tránh các cam kết của họ.
4. Lòng trung thành. Trung thành trong khuôn khổ các nguyên tắc đạo đức khác. Các giám đốc điều hành có đạo đức là đáng tin cậy, thể hiện lòng trung thành và lòng trung thành với các cá nhân và tổ chức bằng tình bạn trong tiến bộ, đồng thời thể hiện sự ủng hộ và tận tụy với nghĩa vụ; họ không sử dụng hoặc tiết lộ thông tin bí mật vì lợi ích cá nhân. Họ bảo vệ khả năng đưa ra những đánh giá chuyên môn độc lập bằng cách cẩn thận tránh những ảnh hưởng không đáng có và xung đột lợi ích. Họ trung thành với công ty và đồng nghiệp của mình và nếu họ quyết định chấp nhận công việc khác, họ sẽ đưa ra thông báo hợp lý, tôn trọng thông tin độc quyền của chủ cũ, và từ chối tham gia vào bất kỳ hoạt động nào lợi dụng quá mức những lời chỉ trích thiếu thận trọng của họ

|  |
| --- |
| tnell' các vị trí trước đó,   1. Công bằng. Phấn đấu để được công bằng và chỉ trong tất cả các giao dịch. Các giám đốc điều hành có đạo đức công bằng và chính đáng trong mọi giao dịch; họ không sử dụng quyền lực một cách tùy tiện và không sử dụng các phương tiện quá khích hoặc không đứng đắn để đạt được hoặc duy trì bất kỳ lợi thế nào hoặc lợi dụng sai lầm hoặc khó khăn của người khác một cách thái quá. Những người công bằng thể hiện cam kết đối với công lý, đối xử bình đẳng với các cá nhân, khoan dung và chấp nhận sự đa dạng; họ cởi mở; họ sẵn sàng thừa nhận mình sai và khi thích hợp, thay đổi quan điểm và niềm tin của mình.  1. Quan tâm đến người khác. Thể hiện lòng trắc ẩn và sự quan tâm thực sự đến hạnh phúc của người khác. Các giám đốc điều hành có đạo đức là quan tâm, từ bi, nhân từ và tốt bụng; họ giúp đỡ những người gặp khó khăn và tìm cách hoàn thành các mục tiêu kinh doanh của mình theo cách gây ra ít tác hại nhất và mang lại lợi ích tích cực nhất. Tôn trọng người khác. Đối xử với mọi người bằng sự tôn trọng. Các giám đốc điều hành có đạo đức thể hiện sự tôn trọng đối với nhân phẩm, quyền tự chủ, quyền riêng tư, quyền và lợi ích của tất cả những người có liên quan đến các quyết định của họ; họ lịch sự và đối xử với tất cả mọi người với sự tôn trọng và nhân phẩm bình đẳng bất kể giới tính, chủng tộc hay nguồn gốc quốc gia.     8. Tuân thủ pháp luật. Tuân thủ pháp luật và tuân thủ các quy định. Giám đốc điều hành có đạo đức tuân thủ pháp luật, Riles và các quy định liên quan đến hoạt động kinh doanh của họ    Cam kết xuất sắc. Theo đuổi sự xuất sắc mọi lúc trong mọi việc bạn làm. Các giám đốc điều hành có đạo đức theo đuổi sự xuất sắc trong việc thực hiện nhiệm vụ của họ, được thông tin đầy đủ và chuẩn bị sẵn sàng cũng như không ngừng nỗ lực để nâng cao trình độ thành thạo của họ trong mọi lĩnh vực trách nhiệm.      10. Lãnh đạo. Nêu gương danh dự. Các giám đốc điều hành có đạo đức nhận thức được trách nhiệm và cơ hội của vị trí lãnh đạo của họ và tìm cách trở thành những hình mẫu đạo đức tích cực bằng hành vi của chính họ và bằng cách giúp tạo ra một môi trường trong đó lập luận theo nguyên tắc và ra quyết định có đạo đức được đánh giá cao.    IL Danh tiếng và Tinh thần. Xây dựng và bảo vệ danh tiếng tốt của công ty và tinh thần của nhân viên. Các giám đốc điều hành có đạo đức tìm cách bảo vệ và xây dựng danh tiếng tốt của công ty cũng như tinh thần của nhân viên bằng cách không tham gia vào các hành vi có thể làm suy yếu sự tôn trọng và bằng cách thực hiện các hành động bất hợp pháp.    cần thiết để ngăn chặn hoặc ngăn chặn hành vi không phù hợp của người khácC      12 Trách nhiệm giải trình. Chịu trách nhiệm trong mọi giao dịch. Các giám đốc điều hành có đạo đức thừa nhận và chấp nhận trách nhiệm giải trình về phẩm chất đạo đức của các quyết định và thiếu sót của họ đối với bản thân, đồng nghiệp, công ty và cộng đồng của họ.  Nguồn: Tổng hợp từ Harker (2014 ì, Josephson ( 2015 ), Luism75 (2019) và http:/Ìjosephsononbusinessethics.com/2010/12/12-ethical-principles-for-business-executives/, |

#### Quy tắc đạo đức

Tại nơi làm việc, nhân viên được kỳ vọng sẽ duy trì một số hành vi đạo đức đã vạch ra. Để làm được điều này, mỗi tổ chức phải có một quy tắc đạo đức bất kể nó có bắt buộc về mặt pháp lý hay không. Giới thiệu về quy tắc đạo đức của công ty phải là một phần của quy trình "tiếp nhận" của nhân viên và được thiết kế để giúp họ hiểu mức độ hành vi đạo đức được mong đợi ở họ khi tương tác với tài nguyên máy tính, khách hàng và đồng nghiệp trong thời gian làm việc với công ty. Đôi khi được gọi là chuẩn mực ứng xử đạo đức, quy tắc đạo đức đề cập đến các lĩnh vực hoạt động có thể tạo ra những tình huống khó xử và rủi ro về đạo đức. Nó được phát triển để cung cấp hướng dẫn cho nhân viên về cách hành động và đưa ra quyết định đúng đắn trong các tình huống không chắc chắn

quy tắc đạo đức là một tập hợp các nguyên tắc và quy tắc được sử dụng bởi các cá nhân và tổ chức để chi phối quá trình ra quyết định của họ, cũng như để phân biệt đúng và sai.

Một bộ quy tắc đạo đức có hai mục đích chính. Nó phục vụ như một hướng dẫn nội bộ và như một tuyên bố bên ngoài về các giá trị và cam kết của một tổ chức. Quy tắc đạo đức của một công ty nên:

* Cho nhân viên thấy công ty hoạt động một cách có trách nhiệm
* Cho khách hàng thấy rằng công ty coi trọng sự chính trực
* Ngăn chặn những hành vi vi phạm đạo đức không cố ý

Cung cấp một điểm tham chiếu rõ ràng nếu việc thực thi hành động khắc phục là cần thiết

Một số công ty lớn liên quan đến CNTT có quy tắc đạo đức mà bạn có thể tìm thấy trực tuyến bao gồm:

amazon

• Quả táo

• Dell

Facebook

Google

* thông minh

• Liên kết

* Microsoft

Twitter

• Yahoo

#### Quy tắc Đạo đức của Chuyên gia CNTT

Các chuyên gia CNTT và hệ thống mà họ phát triển đóng một vai trò quan trọng trong cuộc sống của chúng ta và hoạt động của các tổ chức, vì vậy, điều quan trọng là họ phải tuân thủ quy tắc đạo đức bắt buộc giống như quy tắc đạo đức của các ngành nghề khác, chẳng hạn như chăm sóc sức khỏe, tài chính và luật. Số lượng các sự cố liên quan đến máy tính tại nơi làm việc ngày càng tăng đã thúc đẩy nhiều tổ chức thực hiện quy tắc đạo đức CNTT, các hiệp hội CNTT chuyên nghiệp cũng có quy tắc đạo đức được quy định rõ ràng cho các thành viên của họ. Ví dụ: danh sách sau đây bao gồm các nguyên tắc hướng dẫn của một số hiệp hội nghề nghiệp liên quan đến CNTT.

* Quy tắc Đạo đức và Tiêu chuẩn Ứng xử của Hiệp hội Chuyên gia CNTT (AITP) mở rộng Quy tắc Đạo đức của mình bằng cách cung cấp các tuyên bố cụ thể về hành vi để hỗ trợ cho từng thành phần của quy tắc. AITP nhấn mạnh rằng "chúng không phải là những mục tiêu để phấn đấu, chúng là những quy tắc mà không chuyên gia nào được phép vi phạm" (www.comptia.org).
* Quy tắc Đạo đức và Ứng xử Chuyên nghiệp của Viện Quản lý Dự án (PMI) đặt ra tiêu chuẩn cho nghề quản lý dự án về những hành vi nào là đúng đắn và đáng tôn trọng. Nó cũng nêu rõ những lý tưởng mà các nhà quản lý dự án mong muốn cũng như các hành vi bắt buộc.
* Quy tắc Ứng xử của Hiệp hội Quản lý Thông tin (SIM) yêu cầu các thành viên của mình xây dựng một nền văn hóa trong đó các nguyên tắc và giá trị cao nhất không chỉ được tôn trọng mà còn được thực hành một cách trung thực và chính trực.
* Quy tắc Ứng xử Đạo đức Nghề nghiệp của Hiệp hội Tin học Y tế Hoa Kỳ (AMIA) thúc đẩy một khuôn khổ đạo đức mạnh mẽ cho các thành viên của mình để theo kịp sự năng động trong lĩnh vực tin học y tế. Nó yêu cầu các thành viên duy trì các nguyên tắc và hướng dẫn liên quan đến việc thu thập, chia sẻ và lưu trữ dữ liệu cũng như đối xử có đạo đức với bệnh nhân và gia đình, đồng nghiệp, tổ chức và người sử dụng lao động của họ.
* Hiệp hội máy tính Úc Quy tắc đạo đức yêu cầu các thành viên của nó. nâng cao danh dự, nhân phẩm và hiệu quả của nghề CNTT thông qua ưu tiên vì lợi ích chung và nâng cao chất lượng cuộc sống, tính trung thực, năng lực, phát triển chuyên môn và tính chuyên nghiệp.
* Quy tắc ứng xử và thực hành của Hiệp hội máy tính Anh thiết lập các tiêu chuẩn chuyên nghiệp về năng lực, hành vi và thực hành đạo đức cho máy tính ở Vương quốc Anh. Nó chỉ đạo các thành viên của mình nỗ lực thực hiện các nhiệm vụ chính liên quan đến lợi ích công cộng, người sử dụng lao động, nghề nghiệp và để duy trì một mức độ nhất định về năng lực chuyên môn và tính chính trực trong cuộc sống nghề nghiệp của họ.
* Quy tắc Đạo đức của Hiệp hội Máy tính Nam Phi thúc đẩy các tiêu chuẩn nhất quán về tính chuyên nghiệp và dịch vụ trong ngành CNTT và yêu cầu các thành viên của mình hành động một cách chuyên nghiệp trong mối quan hệ với khách hàng, nhân viên, đồng nghiệp và công chúng.

Mặc dù các nguyên tắc và hướng dẫn có trong Quy tắc Đạo đức và Quy tắc Ứng xử này rất yên tâm, nhưng không phải tất cả các chuyên gia CNTT đều bị ràng buộc bởi chúng vì tư cách thành viên trong hiệp hội và hiệp hội CNTT là không bắt buộc. Để khắc phục sự chênh lệch này và thúc đẩy hành vi có đạo đức hơn, các tổ chức nên khuyến khích nhân viên CNTT của họ tham gia các hiệp hội nghề nghiệp.

#### Phát triển Chương trình Đạo đức và Tuân thủ

Để chính thức hóa quy trình, mọi tổ chức nên có một chương trình tuân thủ và đạo đức để đảm bảo báo cáo toàn diện, trách nhiệm giải trình rõ ràng và sự giám sát đầy đủ và hiệu quả của ban lãnh đạo cao nhất.

##### Báo cáo toàn diện

Tại Hoa Kỳ, Đạo luật Sarbanes—Oxley (SOX) yêu cầu báo cáo kinh doanh chính xác hơn và tiết lộ các vi phạm và ủng hộ "một nền văn hóa tổ chức khuyến khích hành vi đạo đức và cam kết tuân thủ luật pháp" như một điều kiện tiên quyết để thiết lập "sự tuân thủ hiệu quả và các chương trình đạo đức". SOX yêu cầu các công ty thúc đẩy đạo đức làm việc bằng cách chứng minh rằng các ứng dụng và hệ thống tài chính của họ được kiểm soát (bảo mật) đối với các báo cáo tài chính có thể tin cậy được. Nó nhằm ngăn cản việc tăng trách nhiệm giải trình, khuyến khích trách nhiệm của công ty và giảm gian lận.

Mục 302 của SOX phát hiện gian lận của công ty và giám đốc điều hành bằng cách yêu cầu Giám đốc điều hành và Giám đốc tài chính xác minh rằng họ đã xem xét báo cáo tài chính và theo hiểu biết tốt nhất của họ, báo cáo không chứa tuyên bố sai sự thật hoặc bỏ sót bất kỳ sự kiện quan trọng nào. Để thúc đẩy sự trung thực, ban quản lý điều hành phải đối mặt với các hình phạt hình sự bao gồm các án tù dài hạn đối với các báo cáo sai sự thật. Mục 805 yêu cầu xem xét Hướng dẫn kết án để đảm bảo rằng "các hướng dẫn áp dụng cho các tổ chức là đủ để ngăn chặn và trừng phạt hành vi phạm tội có tổ chức."

Trong số các biện pháp khác, SOX yêu cầu các công ty thiết lập kiểm soát nội bộ toàn diện. Rõ ràng là SOX, và các điều khoản phức tạp và tốn kém mà nó yêu cầu các công ty đại chúng phải tuân theo, đã có tác động lớn đến kế toán tài chính doanh nghiệp. Ban đầu, các công ty phải thiết lập hệ thống kiểm soát nội bộ toàn diện đối với báo cáo tài chính để ngăn chặn gian lận và phát hiện gian lận khi nó xảy ra. Kể từ sự sụp đổ của Arthur Andersen, sau khi công ty kế toán bị kết tội hình sự liên quan đến vụ án Enron, các bộ phim kế toán bên ngoài trở nên khó khăn hơn với các khách hàng mà họ đang kiểm toán, đặc biệt là về kiểm soát nội bộ của họ.

##### Trách nhiệm giải trình

Nhân viên phải nhận thức được những gì được mong đợi ở họ đối với các tương tác của họ với tài nguyên máy tính của công ty cũng như về việc thực thi và hậu quả mà họ sẽ thực hiện khi có hành vi phi đạo đức. SOX và SEC chỉ đạo rằng nếu có thể bỏ qua các biện pháp kiểm soát thì sẽ không có biện pháp kiểm soát nào. Do đó, việc ngăn chặn và phát hiện gian lận đòi hỏi phải có một hệ thống giám sát hiệu quả. Nếu một công ty cho nhân viên của mình thấy rằng họ có thể tìm ra mọi thứ mà mọi nhân viên làm và sử dụng bằng chứng đó để truy tố kẻ phạm tội ở mức tối đa có thể theo Aaw, thì khả năng bất kỳ nhân viên nào áp dụng thái độ "Tôi có thể bỏ qua" sẽ giảm đáng kể ,

Mỗi cá nhân làm việc với một hệ thống thông tin nên được giao các vai trò và trách nhiệm cụ thể. Các nhiệm vụ mà một nhân viên chịu trách nhiệm phải được nêu rõ trong kế hoạch bảo mật thông tin và được người có trách nhiệm quản lý về an ninh mạng dễ dàng đo lường. Ví dụ: một tổ chức có thể có chính sách rằng tất cả nhân viên phải tránh cài đặt phần mềm của riêng họ trên máy tính hoặc mạng thuộc sở hữu của công ty. Để đảm bảo tuân thủ chính sách, việc kiểm tra thường xuyên sẽ được thực hiện để chắc chắn rằng chính sách đang được tuân thủ. Các cá nhân phải nhận thức được những gì được mong đợi ở họ và hướng dẫn đồng nghiệp (cải tiến ihual,

Sau khi được triển khai, công ty bắt buộc phải áp dụng nghiêm ngặt4 các điều khoản của nó. Bất kỳ sai sót nào hoặc làm như vậy có thể dẫn đến sự nhầm lẫn trong công ty, cuối cùng có thể ảnh hưởng xấu đến sự hài lòng của nhân viên và khách hàng.

##### Giám sát đầy đủ và hiệu quả

Phương pháp tiếp cận toàn doanh nghiệp kết hợp các chuyên gia về rủi ro, bảo mật, tuân thủ và CNTT giúp tăng đáng kể khả năng ngăn chặn và phát hiện các hành vi vi phạm đạo đức. Phòng ngừa là cách tiếp cận hiệu quả nhất về chi phí, vì chi phí phát hiện và truy tố là rất lớn ngoài chi phí trực tiếp của tổn thất. Nó bắt đầu với quản trị công ty , văn hóa và đạo đức ở các cấp cao nhất của tổ chức € quản trị công ty là một loạt các quy tắc, thông lệ và quy trình được sử dụng để kiểm soát và vận hành một công ty.

CNTT có thể đóng một vai trò quan trọng trong nỗ lực của công ty nhằm đảm bảo giám sát đầy đủ và hiệu quả. Ví dụ, giám sát và kiểm soát CNTT chứng minh rằng công ty đã thực hiện các biện pháp quản trị doanh nghiệp và ngăn ngừa gian lận hiệu quả. Các cơ quan quản lý có thiện cảm với các công ty có thể chứng minh các thông lệ tốt nhất trong quản trị doanh nghiệp và quản lý rủi ro hoạt động vì khoảng 85% gian lận nghề nghiệp có thể được ngăn chặn nếu các biện pháp kiểm soát nội bộ dựa trên CNTT phù hợp được triển khai và tuân thủ. Ban quản lý và nhân viên sau đó sẽ dành ít thời gian hơn để lo lắng về các quy định và có nhiều thời gian hơn để gia tăng giá trị cho thương hiệu và doanh nghiệp của họ,

Một hội đồng quản trị mạnh mẽ là một công cụ hiệu quả khác để quản trị đạo đức và tuân thủ và chương trình của một tổ chức. Khi giám sát chương trình, hội đồng quản trị có trách nhiệm xem xét mọi khiếu nại và ưu tiên, giảm thiểu và ứng phó hiệu quả với các rủi ro, chú ý đến cả các sự kiện tiêu cực và xác định các cơ hội để cải thiện. Để đảm bảo kiểm tra và cân bằng, các cổ đông phải chịu trách nhiệm giám sát hiệu quả của hội đồng quản trị và đề xuất mọi thay đổi cần thiết.

##### Đào tạo đạo đức tại nơi làm việc

Để nhân viên nhận thức được trách nhiệm hành động có đạo đức tại nơi làm việc, việc đào tạo đạo đức cho nhân viên phải là một phần của bất kỳ chương trình đạo đức và tuân thủ nào. Thật không may, đó là một lĩnh vực đào tạo nhân viên đôi khi bị bỏ qua. Điều quan trọng là giúp nhân viên hiểu được tầm quan trọng của nó để giúp họ đưa ra các quyết định có đạo đức, từ đó giúp công ty đạt được các mục tiêu của mình. Đào tạo đạo đức nơi làm việc giúp xây dựng đội ngũ vững mạnh, nâng cao tính chuyên nghiệp và tăng năng suất trong công việc. Các tình huống liên quan đến đạo đức cần phải được giải quyết nhanh chóng, vì vậy điều quan trọng là phải có một bộ quy tắc và chính sách cung cấp cho nhân viên một tài liệu tham khảo hữu hình về những gì công ty coi là "hành vi đạo đức".

Đào tạo về đạo đức có thể bao gồm từ một cuộc trò chuyện đơn giản với chuyên gia nhân sự hoặc một chương trình đào tạo toàn diện thảo luận về các tình huống khó xử về đạo đức tiềm ẩn mà nhân viên có thể gặp phải tại nơi làm việc như quyền riêng tư của khách hàng, bảo vệ dữ liệu của nhân viên và khách hàng, gian lận, quan hệ khách hàng, v.v. hành vi của nhân viên và đưa ra hướng hành động tốt nhất trong từng tình huống.. Điều quan trọng nữa là chương trình đào tạo đạo đức không chỉ nhấn mạnh những bất lợi khi tham gia vào hành vi phi đạo đức mà còn thảo luận về những lợi ích của việc cư xử có đạo đức. Nó cũng cần chỉ định các biện pháp kiểm soát được áp dụng để khuyến khích báo cáo kịp thời về hành vi phi đạo đức. Những điều này nên bao gồm chính sách tố giác phù hợp với Chương trình bảo vệ người tố giác của Đạo luật An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp (OSHA) nhằm bảo vệ nhân viên khỏi việc tiết lộ hành vi phi đạo đức tại nơi làm việc như vi phạm luật, quy tắc hoặc quy định, quản lý yếu kém, lãng phí quá mức quỹ của công ty, lạm dụng quyền lực, hoặc những mối nguy hiểm đáng kể đối với sức khỏe và an toàn công cộng.

người tố giác là nhân viên, nhà cung cấp, nhà thầu, khách hàng hoặc bất kỳ cá nhân nào khác có và báo cáo kiến thức nội bộ về các hoạt động bất hợp pháp xảy ra trong một tổ chức, 

##### Hành vi phi đạo đức liên quan đến CNTT

Mặt trái của hành vi đạo đức là hành vi phi đạo đức . Hành vi phi đạo đức có thể có tác động sâu rộng và tiêu cực đến các tổ chức, ngành và xã hội. Như bạn đã đọc trong Chương 5, các vi phạm an ninh xảy ra không chỉ do các cuộc tấn công mạng của tin tặc hoặc APT, mà còn do các nhân viên thiếu đạo đức hoặc cẩu thả, những người có thể khiến toàn bộ ngành phải ngừng hoạt động bằng cách trì hoãn hoặc ngừng hoạt động hoặc tiết lộ dữ liệu nhạy cảm về công ty và các hoạt động của nó. khách hàng.

hành vi phi đạo đức là một hành động không được coi là đúng hoặc phù hợp về mặt đạo đức được thực hiện bởi một người, một nghề nghiệp hoặc một ngành công nghiệp.

Hành vi phi đạo đức có thể dẫn đến những hậu quả rất nghiêm trọng khiến công ty có thể tốn thời gian và tiền bạc để cố gắng khôi phục danh tiếng, tiêu tốn hàng triệu đô la và thậm chí là bỏ tù, đồng thời ảnh hưởng xấu đến tính bền vững của công ty. Những ví dụ thực tế về các vụ bê bối bắt nguồn từ hành vi phi đạo đức của các công ty hoặc nhân viên cho thấy hậu quả nghiêm trọng của hành vi phi đạo đức.

* Volkswagen đã cài đặt phần mềm trên 11 triệu xe chạy bằng động cơ diesel trên toàn thế giới cho phép những chiếc xe này vượt qua các bài kiểm tra khí thải một cách gian dối. "Thiết bị đánh bại" đã được Cơ quan Bảo vệ Enyironmental (EPA) phát hiện và hành vi lừa dối này có thể khiến Volkswagen phải trả tới 87 triệu USD. Volksyagen được cho là đã dành ra 7,3 tỷ đô la để giải quyết hậu quả từ vụ bê bối, có thể bao gồm bồi thường cho chủ sở hữu18 vì phương tiện của họ bị mất giá trị, khắc phục các vấn đề về khí thải và giải quyết các vụ kiện dân sự và hình sự.
* Một cựu lập trình viên của Goldman Sachs, Sergey Aleynikov, đã bị kết tội tải xuống phần mềm độc quyền mà ngân hàng đã sử dụng trong chương trình giao dịch của mình vào máy tính cá nhân, máy tính xách tay và thiết bị nhớ di động ngay trước khi gia nhập một công ty cạnh tranh, L AIeynikov đã không thành công trong việc che đậy trộm cắp tài sản trí tuệ bằng cách xóa lịch sử máy tính của anh ấy: Khi các quan chức tại Goldman Sachs được cảnh báo tải lên một lượng lớn dữ liệu từ hệ thống của họ, họ phát hiện ra rằng Aleynikov đã sử dụng máy tính để bàn làm việc của anh ấy ít nhất bốn lần để chuyển khoảng 32 MB nguồn độc quyền mã cho một trang web bên ngoài. Anh ta bị kết tội trộm cắp vào năm 2011 và phải ngồi tù 11 tháng trước khi được trả tự do khi bản án được đảo ngược. Mặc dù các hành động tội phạm khác đã được đưa ra để chống lại anh ta, nhưng không nên ngồi tù thêm nữa.

Trong các phần sau đây, các ví dụ chứa một số loại hành vi phi đạo đức liên quan đến CNTT mà bạn có thể đã gặp phải.

###### Hành vi rủi ro hoặc phi đạo đức trong ứng dụng dành cho thiết bị di động

Năm 2018, chi tiêu toàn cầu cho ứng dụng di động là 101 tỷ USD. Trong số hơn 2,8 triệu ứng dụng dành cho thiết bị di động, đã có báo cáo rằng khoảng 50.000 ứng dụng trong số đó tham gia vào các hành vi phi đạo đức hoặc rủi ro khi các vấn đề về quyền riêng tư và bảo mật liên quan đến ứng dụng dành cho thiết bị di động được đưa ra ánh sáng hàng tuần. Bảng 14.1 liệt kê một số loại hành vi rủi ro trong ứng dụng dành cho thiết bị di động.

|  |
| --- |
| BẢNG 14.1 |
|  |
| theo dõi vị trí |
| Truy cập sổ addlQss hoặc danh sách liên hệ của thiết bị |
| Nhận dạng người dùng hoặc số nhận dạng duy nhất của điện thoại (UDID) |
| Ghi lại mua hàng trong ứng dụng |
| Chia sẻ dữ liệu với các mạng quảng cáo và công ty phân tích |

Số lượng ứng dụng độc hại đang gia tăng với tốc độ đáng báo động. Năm 2018, số lượng ứng dụng nằm trong danh sách đen đã tăng 20% so với năm trước (Help Net Security, 2019). Các ứng dụng độc hại có thể thực hiện các cuộc tấn công trojan, phần mềm độc hại khác hoặc các cuộc tấn công lừa đảo và chỉ với một cú nhấp chuột, người dùng có thể vô tình khởi động một cuộc tấn công nhắm mục tiêu vào tổ chức của họ. Nhiều công ty cố gắng chống lại các mối đe dọa tiềm ẩn từ ứng dụng dành cho thiết bị di động bằng cách xác định các ứng dụng thuộc danh sách trắng và ứng dụng thuộc danh sách đen . Thật không may, chúng không phải lúc nào cũng hiệu quả trong việc khiến nhân viên chỉ sử dụng các ứng dụng trong danh sách trắng và tránh các ứng dụng trong danh sách đen.

ứng dụng có trong danh sách cho phép là ứng dụng đã được phê duyệt hoặc tệp thực thi được phép hiện diện và hoạt động trên hệ thống máy tính.

ứng dụng bị liệt vào danh sách đen là một ứng dụng độc hại bắt chước một ứng dụng có uy tín, được tải xuống nhiều.

Nhiều ứng dụng trong danh sách đen được tìm thấy trong các cửa hàng bên thứ ba không đáng tin cậy. Các cửa hàng ứng dụng hợp pháp cung cấp các ứng dụng có trong danh sách trắng cho ngân hàng trực tuyến, mua sắm bán lẻ, chơi trò chơi và các chức năng khác có thể không biết về các ứng dụng trong danh sách đen đang ẩn nấp trong các cửa hàng ứng dụng của họ., Mặc dù đã nỗ lực hết sức, các nhà điều hành cửa hàng ứng dụng hợp pháp không thể kiểm soát danh mục ứng dụng giả mạo của riêng họ một cách đáng tin cậy liên tục được đưa vào thị trường bởi các nhà phát triển phi đạo đức.

##### Các cá nhân am hiểu công nghệ và Scalpers khai thác nhân tạo

Như đã thảo luận trong Chương 11, trí tuệ nhân tạo (Al) được thiết kế để làm cho cuộc sống của chúng ta tốt hơn và hiệu quả hơn, nhưng không phải lúc nào cũng vậy. Ví dụ: mua vé sự kiện trực tuyến trở nên căng thẳng hơn và trong một số trường hợp gần như không thể hơn bao giờ hết. Al,

Các cá nhân am hiểu công nghệ tạo macro, là các ứng dụng điện toán cho phép người dùng nhập một hướng dẫn trùng khớp với một danh sách dài các hướng dẫn sẽ được chương trình tự động hoàn thành, để mua ngay lập tức và tự động càng nhiều vé tham dự các sự kiện và chương trình phổ biến càng tốt. Hành động một mình hoặc phối hợp với "những kẻ đầu cơ", họ bán lại vé với giá cao ngất ngưởng vì vé ban đầu đã được bán hết.

Một ví dụ về loại hành vi phi đạo đức này là rõ ràng trong việc bán vé cho một trong những buổi hòa nhạc của ngôi sao hip-hop người Canada Drake ở Greenwich, Vương quốc Anh. Trước sự kinh ngạc của nhiều người hâm mộ Drake, những người đã thức dậy lúc nửa đêm để mua vé, buổi hòa nhạc đã bán hết vé trực tuyến gần như ngay lập tức. Với giá vé ban đầu dao động từ $60 đến $145 (€55 đến €132), những người đầu cơ đã bán vé với giá lên tới $900 (€800). Người ta ước tính rằng một nhà phát triển vĩ mô đã kiếm được hơn 28 triệu đô la (25 triệu euro) bằng phương pháp này.

##### Lái xe mất tập trung

Tại bất kỳ thời điểm nào, có khoảng 660.000 người Mỹ đang sử dụng hoặc điều khiển thiết bị điện tử khi lái xe. Các chuyên gia an toàn tại Cục Quản lý An toàn Giao thông Đường cao tốc Quốc gia (NHTSA) cảnh báo rằng việc sử dụng điện thoại di động để truy cập ứng dụng GPS, lướt Web, xem phương tiện truyền thông xã hội hoặc nhắn tin trong khi lái xe còn nguy hiểm hơn lái xe khi say rượu (DUI). Thời gian phản ứng của người lái xe chậm trễ khi sử dụng điện thoại di động cầm tay hoặc rảnh tay tương đương với một người có nồng độ cồn trong máu là 0,06%. Người lái xe có thể rời mắt khỏi đường một cách an toàn không quá hai giây. Gửi tin nhắn trong khi lái xe sẽ khiến bạn rời mắt khỏi đường trong khoảng 5 giây. Với tốc độ 55 dặm/giờ giống như bạn nhắm mắt lái xe hết chiều dài của một sân bóng đá (NHTSA, 2018).

Vào năm 2019, Bộ Giao thông vận tải đã báo cáo rằng việc nhắn tin khi lái xe là yếu tố chính hoặc góp phần gây ra 16% tổng số vụ tai nạn giao thông do cảnh sát báo cáo, 58% số vụ va chạm liên quan đến tài xế là thanh thiếu niên và 14% số vụ va chạm gây chết người. Trong một cuộc khảo sát năm 2019 của Zendrive về hành vi và thái độ lái xe của 2.000 người Mỹ, 36% số người được hỏi thừa nhận đã nhắn tin khi lái xe, cho biết họ có khả năng sử dụng GPS và 19% cho biết họ lướt web khi lái xe. Ba mươi bảy (37%) phần trăm những người nhỏ nhen trong độ tuổi 18–34 cũng báo cáo rằng họ cảm thấy rất phấn khích.

áp lực phải trả lời các tin nhắn liên quan đến công việc khi lái xe so với 25% mức trung bình toàn quốc ở tất cả các nhóm tuổi. Những loại hành vi này đã trực tiếp dẫn đến cái chết của 4.637 người trong các vụ tai nạn ô tô vào năm 2018. Ngoài thiệt hại về người, việc nhắn tin khi lái xe còn có tác động kinh tế rất lớn. Những người lái xe mất tập trung khiến người sử dụng lao động và xã hội phải trả 129 tỷ đô la mỗi năm cho chi phí y tế, chi phí pháp lý, hư hỏng phương tiện, thiệt hại tài sản, mất thời gian làm việc và tăng tỷ lệ bảo hiểm (The Zebrat 2019).

Bốn mươi bảy trong số 50 Hoa Kỳ. các bang đã cấm nhắn tin khi đang lái xe và 16 bang đã cấm người lái xe sử dụng điện thoại di động cầm tay cho bất kỳ mục đích nào (Kitch, 2018 ), Lái xe mất tập trung có thể bị phạt tới 500 đô la. Ở một số tiểu bang, chẳng hạn như California và New York, những người lái xe bị buộc tội nhắn tin trong khi lái xe sẽ bị phạt tiền và bị đình chỉ giấy phép lái xe. Nếu lái xe trong lúc mất tập trung gây thương tích hoặc tử vong cho người khác, người vi phạm phải đối mặt với án tù

###### Tiến thoái lưỡng nan trong sản xuất đắp dần (In 3D và In sinh học)

Một công nghệ thời thượng khác đã gây ra các cuộc tranh luận về đạo đức và các cuộc tranh luận khác là máy in 3D và in sinh học 3D. Chẳng hạn, một bác sĩ phẫu thuật đã sử dụng mô hình hộp sọ in 3D của một em bé trong một ca phẫu thuật phức tạp để điều chỉnh một dị tật bẩm sinh nghiêm trọng. Các nhà nghiên cứu tại Đại học Cornell đã sử dụng công nghệ in sinh học của van aoftic và công nghệ in sinh học 3D để chế tạo van tim sống có cấu trúc giải phẫu giống như van ban đầu.

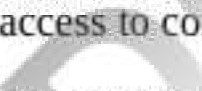
Bất chấp những lợi ích, ứng dụng y tế của in sinh học để tạo ra mô và cơ quan sống được cho là sẽ châm ngòi cho những cuộc tranh luận đạo đức lớn về việc liệu mạng sống có được cứu hay được xác định lại hay không. Ví dụ, các bộ phận cơ thể người được in sinh học 3D có thể phải chịu các lợi ích xung đột về tôn giáo, chính trị, đạo đức và tài chính. Việc in 3D các thiết bị y tế không sống, chẳng hạn như chân tay giả, dự kiến sẽ có nhu cầu cao do tuổi thọ dài hơn và mức độ chăm sóc sức khỏe không đủ ở các quốc gia khác nhau. Một trở ngại lớn là xác định ai chịu trách nhiệm pháp lý trong việc đảm bảo chất lượng của các cơ quan và thiết bị thu được? Nếu không có bảo hiểm sơ suất y tế bao gồm các ứng dụng mới này, họ không thể tiến hành. Khi in y tế 3D trở thành một quy trình thông thường, nó đặt ra một số câu hỏi về đạo đức liên quan đến khả năng tiếp cận trong môi trường chăm sóc sức khỏe, kiểm tra tính an toàn và hiệu quả của nó cũng như liệu nó có được sử dụng để tạo ra các cải tiến vượt xa những gì được coi là bình thường hay không.

Thật không may, máy in 3D có thể gây tác động đến môi trường tồi tệ hơn so với sản xuất tiêu chuẩn. Ví dụ, lượng khí thải carbon có thể lớn hơn tùy thuộc vào những gì đang được sản xuất và loại máy in đang được sử dụng. Máy in 3D sử dụng nhiều năng lượng hơn so với máy phay thông thường. Máy in 3D có thể sử dụng lượng điện gấp 100 lần để sản xuất một bộ phận so với lượng điện được sử dụng để sản xuất cùng một bộ phận bằng phương pháp sản xuất không phụ gia.

Bất chấp những thách thức về đạo đức mà nó đặt ra, việc sử dụng công nghệ in 3D đang tăng lên và sự phát triển trong tương lai của nó sẽ được thúc đẩy bởi các tổ chức nhận ra nhu cầu tham gia vào 'nhóm công nghệ in 3D để duy trì tính cạnh tranh.

##### Lừa đảo nội bộ

Đó là một tội ác với hậu quả tài chính nghiêm trọng. Chống gian lận là một nghĩa vụ đạo đức—và cần thiết để có được niềm tin của công chúng cũng như tính toàn vẹn của thương hiệu của công ty. Gian lận nội bộ là một thuật ngữ chỉ nhiều hành vi tội phạm do nhân viên hoặc nhà thầu của một tổ chức thực hiện đối với chủ lao động. Các điều khoản khác cho tội phạm này là gian lận nội bộ, việc làm hoặc nghề nghiệp.

Gian lận tại nơi làm việc là một vấn đề nghiêm trọng đối với hầu hết các tổ chức và công nghệ làm trầm trọng thêm vấn đề bằng cách tạo điều kiện tiếp cận thông tin. Theo Khảo sát gian lận toàn cầu hàng năm mới nhất, 81% các tổ chức là nạn nhân của gian lận liên quan đến máy tính do những kẻ lừa đảo thực hiện, Trong số này, 36% do các nhà quản lý cấp cao hoặc cấp trung thực hiện và 45% do nhân viên cấp dưới thực hiện, Chỉ 23 % các vụ gian lận được báo cáo là do hành động của đại lý hoặc  mạng lưới công ty bên ngoài.

Gian lận là một tội phạm bất bạo động sử dụng sự lừa dối, sự tự tin và mánh khóe để đảm bảo các nguồn lực vì lợi ích cá nhân.

gian lận liên quan đến máy tính là việc sử dụng máy tính, Internet và các thiết bị CNTT khác để lừa gạt tài nguyên của mọi người hoặc tổ chức.

##### Tại sao gian lận xảy ra

Gian lận xảy ra vì các biện pháp kiểm soát nội bộ nhằm ngăn chặn gian lận nội bộ—dù mạnh đến đâu—đôi khi cũng sẽ thất bại. Quản lý rủi ro gian lận là một hệ thống các chính sách và thủ tục nhằm ngăn chặn và phát hiện các hành vi bất hợp pháp do người quản lý, nhân viên, khách hàng hoặc đối tác kinh doanh thực hiện đối với lợi ích của công ty. Mặc dù mỗi công ty thiết lập các thủ tục cụ thể của riêng mình, quản lý rủi ro gian lận liên quan đến việc đánh giá mức độ rủi ro gian lận của công ty; thực hiện các biện pháp phòng vệ để ngăn chặn và phát hiện gian lận; xác định các thủ tục để điều tra, truy tố và thu hồi các khoản lỗ do gian lận. Phân tích lý do và cách thức gian lận có thể xảy ra cũng quan trọng như việc phát hiện và ngăn chặn gian lận. Phân tích này được sử dụng để xác định các Dolicies cần thiết của công ty nhằm ngăn chặn gian lận nội bộ và các hệ thống phát hiện gian lận khi việc ngăn chặn thất bại.

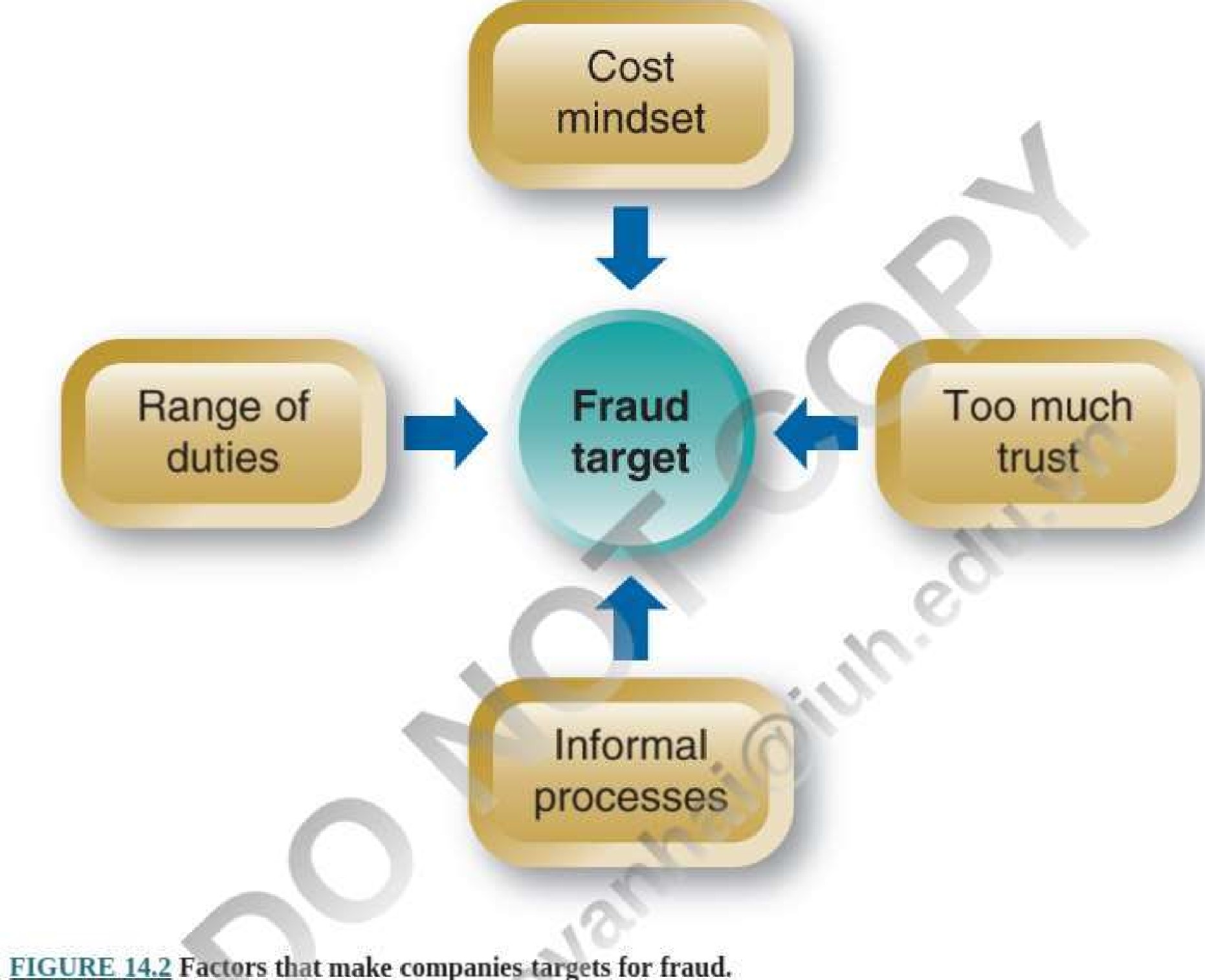
Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

luenury chính sách công ty cần thiết ueter 11151uer Il-auu Ilktuu uetecuon hệ thống wnell prevenuon tans.

##### Yếu tố Rủi ro Gian lận

Các yếu tố làm tăng nguy cơ gian lận của một công ty được minh họa trong Hình 14.2 . ISS được thực hiện để bảo vệ các công ty chống lại các yếu tố này. Các công ty tự biến mình thành mục tiêu gian lận vì sự tương tác của bốn yếu tố sau:

1. Mức độ sử dụng cao đối với nhân viên mà không có đủ sự giám sát để xác minh rằng họ không ăn cắp của công ty
2. Dựa vào các quy trình kiểm soát không chính thức
3. Tư duy (niềm tin) rằng hệ thống kiểm soát nội bộ và phòng ngừa gian lận quá tốn kém để triển khai
4. Phân công nhiều nhiệm vụ cho từng nhân viên, tạo cơ hội cho họ thực hiện hành vi gian lận



make

companies

targets

Chẳng hạn, khi một nhà sản xuất nhỏ là nạn nhân của hành vi trộm cắp tài sản trí tuệ, nhật ký mạng máy tính đã xác định máy tính đã được sử dụng để thực hiện hành vi phạm tội bị cáo buộc. Nhưng không có cách nào để kết nối máy tính đó với một cá nhân cụ thể. Niềm tin của người quản lý rằng anh ta biết ai đã phạm tội là không đủ bằng chứng. Bài học rút ra là việc kiểm soát nội bộ--sự phân chia trách nhiệm-không chỉ quan trọng đối với việc ngăn ngừa gian lận mà còn đối với việc truy tố gian lận và thu hồi các khoản lỗ. Vì các nhân viên đã dùng chung tài khoản máy tính nên họ không thể liên kết hành vi gian lận với người thực hiện hành vi đó.

###### Phòng ngừa và phát hiện gian lận

Việc thiết kế các chiến lược đối phó gian lận và sẵn sàng kiện tụng hiệu quả (chiến lược sau sự cố) là rất quan trọng để có thể thực hiện những điều sau:

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.



* Phục hồi tổn thất tài chính.
* Trừng phạt thủ phạm thông qua các vụ kiện, cáo buộc hình sự, thu lợi bất chính.
* Ngăn chặn những kẻ lừa đảo làm nạn nhân cho các tổ chức khác.

Lịch sử đã chỉ ra rằng nếu hình phạt dành cho tội lừa đảo không nghiêm khắc, chủ nhân tiếp theo của kẻ lừa đảo sẽ là nạn nhân tiếp theo. Cố gắng che giấu gian lận có thể có nghĩa là không làm gì cả hoặc đơn giản là sa thải nhân viên. Những phương pháp xử lý gian lận này không bền vững vì chúng làm xói mòn hiệu quả của các biện pháp ngăn ngừa gian lận và tạo ra rủi ro đạo đức , nghĩa là chúng loại bỏ rủi ro khỏi gian lận nội gián.

Rủi ro đạo đức là rủi ro mà một bên tham gia giao dịch đã không tham gia vào hợp đồng một cách thiện chí hoặc đã cung cấp thông tin sai lệch.

Một trong những kỹ thuật phòng ngừa gian lận hiệu quả nhất là phát hiện và trừng phạt. Nỗi sợ bị bắt và bị truy tố là một yếu tố ngăn cản mạnh mẽ. CNTT' có thể đóng vai trò chính trong việc phát hiện gian lận để hỗ trợ chương trình quản trị doanh nghiệp mạnh mẽ và tạo điều kiện thuận lợi cho việc kiểm tra và kiểm soát nội bộ cần thiết để ngăn ngừa và phát hiện gian lận nghề nghiệp. Nếu nhân viên biết rằng gian lận sẽ bị hệ thống giám sát CNTT phát hiện và trừng phạt, thì kẻ tấn công có thể bị giao cho cảnh sát hoặc FBI thì thái độ có thể bỏ qua" giảm mạnh. Nghịch lý là nhiều công ty ngăn chặn thành công chẩn đoán gian lận hoặc điều tra kế toán pháp y bằng cách triển khai không đủ nguồn lực để bảo vệ chống gian lận mặc dù họ biết rằng họ không thể chịu được những tổn thất không thể phục hồi có thể xảy ra sau đó.

Một số ví dụ về gian lận nghề nghiệp, đặc điểm và mức độ ảnh hưởng của chúng đối với báo cáo tài chính doanh nghiệp được minh họa trong Bảng 142

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Các loại, tác động và đặc điểm của gian lận nghề nghiệp | | |
| Các loại gian lận | Ảnh hưởng Báo cáo tài chính? | Charac'eyist1CS điển hình |
| Tham nhũng quản lý điều hành | KHÔNG | Xảy ra ngoài sách. Tổn thất trung bình do tham nhũng gấp sáu lần tổn thất trung bình do biển thủ |
| Xung đột lợi ích | h.  KHÔNG | Vi phạm tính bảo mật, chẳng hạn như tiết lộ giá thầu của đối thủ cạnh tranh Thường xảy ra đồng thời với hối lộ |
| hối lộ | KHÔNG | Sử dụng quyền lực hoặc tiền bạc để gây ảnh hưởng đến người khác |
| Tham ô hoặc  "lạm dụng" | Đúng | nhân viên trộm cắp  Quyền truy cập của nhân viên vào tài sản của công ty tạo cơ hội cho tham ô |
| Quản lý cấp cao tài chính    báo cáo gian lận | Đúng | Liên quan đến sự vi phạm lớn về lòng tin và tận dụng quyền lực vị trí |
| Gian lận chu trình kế toán | Đúng | Còn được gọi là "quản lý thu nhập" hoặc "kỹ thuật thu nhập" Vi phạm các nguyên tắc kế toán được chấp nhận chung (GAAP) và tất cả    các nguyên tắc kế toán khác; xem aicpa.org |

###### Phân tích thông minh và phát hiện bất thường

Hầu hết. hoạt động phát hiện có thể được xử lý bởi các công cụ phân tích thông minh sử dụng các kỹ thuật phân tích và lưu trữ dữ liệu tiên tiến. Các hệ thống này lấy dấu vết kiểm toán từ các hệ thống chính và hồ sơ nhân sự từ các bộ phận nhân sự và tài chính. Dữ liệu được lưu trữ trong kho dữ liệu nơi chúng được phân tích để phát hiện các mẫu bất thường, chẳng hạn như làm việc quá nhiều giờ, sai lệch trong các mẫu hành vi, sao chép lượng dữ liệu khổng lồ, nỗ lực ghi đè kiểm soát, giao dịch bất thường và tài liệu không đầy đủ về giao dịch. Thông tin từ các cuộc điều tra được đưa trở lại hệ thống phát hiện để hệ thống này tìm hiểu về bất kỳ mô hình bất thường nào. Vì những người trong cuộc có thể thông đồng với tội phạm có tổ chức, nên việc lập hồ sơ nội gián là rất quan trọng để tìm ra các mô hình mạng lưới tội phạm rộng lớn hơn.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

Kiểm soát nội bộ

Ở những công ty có hệ thống kế toán lỏng lẻo, nhân viên rất dễ thực hiện sai các đơn đặt hàng và thanh toán, hối lộ nhà cung cấp hoặc thao túng dữ liệu kế toán. Khi các nhà quản lý cấp cao có liên quan đến gian lận, việc ngăn chặn gian lận là vô cùng khó khăn. Hãy xem trường hợp của Bernie Madoff, người đã thực hiện một kế hoạch lừa đảo kỷ lục trong nhiều năm ngay cả sau khi Đạo luật Sarbanes—Oxley được thông qua vào năm 2002 để giúp ngăn chặn gian lận tài chính.

Trong một vụ gian lận nhỏ hơn nhiều nhưng vẫn nghiêm trọng liên quan đến một tổ chức phi lợi nhuận có trụ sở tại New York, một tình nguyện viên chịu trách nhiệm kiểm đếm các khoản tiền mặt tại buổi gây quỹ hàng năm. Tình nguyện viên đã thực hiện nhiệm vụ này trong 30 năm. Một năm nọ, một nhân viên kế toán được giao nhiệm vụ hỗ trợ tình nguyện viên đếm số lượng. Tình nguyện viên đề nghị nhân viên kế toán "cắt" số tiền mặt để đổi lấy sự im lặng của cô ấy về vụ trộm.

Kiểm soát nội bộ mạnh mẽ, phụ thuộc vào CNTT để đạt hiệu quả, bao gồm: 

• Phân chia trách nhiệm đứng đầu danh sách các thông lệ tốt nhất trong quy trình kiểm soát. Khi xử lý tài sản của công ty, công việc của người quản lý và nhân viên cần phải được phê duyệt hoặc ủy quyền. Ví dụ: mọi nỗ lực phát hành séc cho nhà cung cấp không có trong cơ sở dữ liệu của nhà cung cấp được phê duyệt sẽ bị IS kế toán ngăn chặn.

* Luân chuyển công việc Nhiều hơn một pelson nên quen thuộc với từng chu kỳ giao dịch trong doanh nghiệp bất cứ khi nào có thể. Luân chuyển công việc giúp ngăn chặn sự phản bội đối với một cá nhân—và là một cách để vạch trần các hoạt động gian lận. 
* Giám sát Quản lý—cho dù là một chủ sở hữu đơn lẻ hay một nhóm các cá nhân—phải giám sát những gì đang thực sự xảy ra trong doanh nghiệp. Kiểm toán ISS là một phần của chức năng giám sát chặt chẽ. Các hướng dẫn định kỳ không báo trước về một quy trình hoặc đánh giá về cách mọi thứ đang thực sự được thực hiện có thể tiết lộ các vấn đề đang tồn tại hoặc tiềm ẩn.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

Bảo vệ tài sản Đó là điều cần thiết cho một chương trình phòng chống gian lận. Quyền truy cập vào mạng, hệ thống tài chính và cơ sở dữ liệu phải được kiểm soát bằng mật khẩu mạnh và các biện pháp bảo mật khác. Tương tự, séc ngân hàng, quỹ tiền mặt nhỏ và thẻ tín dụng của công ty cần được khóa lại khi không sử dụng.

Chính sách CNTT—hiểu IS của bạn Việc phụ thuộc quá nhiều vào nhân viên CNTT có thể tạo cơ hội cho gian lận. Thiết lập chính sách sử dụng máy tính và giáo dục nhân viên về tầm quan trọng của việc bảo mật thông tin. Thực thi nghiêm ngặt việc sử dụng thông tin đăng nhập riêng biệt và giữ bí mật mật khẩu. Cài đặt tường lửa, máy quét e-mail và truy cập sinh trắc học.

##### kiểm soát quy định

Vào đầu những năm 2000, nền kinh tế kinh doanh của Hoa Kỳ đã bị ảnh hưởng đáng kể bởi các vụ bê bối gian lận liên quan đến các giám đốc điều hành cấp cao tại một số tập đoàn lớn. Các nhà lập pháp tin rằng phạm vi của những tội ác này đã phá hủy niềm tin của công chúng vào hệ thống tài chính và thị trường của đất nước. Để chống lại điều này, một số luật đã được thông qua nhằm nâng cao trách nhiệm pháp lý của ban quản lý doanh nghiệp trong việc tích cực bảo vệ chống gian lận của nhân viên, thiết lập các yêu cầu báo cáo và quản lý chặt chẽ hơn, đồng thời đưa ra các hình phạt nghiêm khắc đối với việc không tuân thủ. Do đó, quản lý gian lận đã trở thành một quy trình chức năng cần thiết. Những hành vi gian lận này đóng một vai trò trong Rile của SEC đối với báo cáo dữ liệu XBRL đã được thảo luận trong Chương 9 '

Để bảo vệ khách hàng, khách hàng và cử tri, tất cả các doanh nghiệp công và tư đều phải tuân theo các luật và quy định của liên bang và tiểu bang, bao gồm:

* Đạo luật chống tham nhũng ở nước ngoài (FCPA)—một luật liên bang của Hoa Kỳ giải quyết các yêu cầu về minh bạch kế toán theo Đạo luật giao dịch chứng khoán năm 1934 và hối lộ các quan chức nước ngoài.
* Nguyên tắc Kết án Liên bang—một bộ quy tắc không ràng buộc đối với các thẩm phán liên bang khi họ kết án một người vì tội phạm liên bang. Chúng được thiết kế để cung cấp các phạm vi câu nhất quán và công bằng cho



xác định thời hạn của bản án tù đối với tội đại hình và tội nhẹ nghiêm trọng\*trong hệ thống tòa án liên bang Hoa Kỳ.

* Đạo luật Bảo vệ Người tiêu dùng và Cải cách Phố Wall Dodd-Frank—luật Liên bang Hoa Kỳ xem xét lại các quy định tài chính được ban hành để giúp ngăn chặn sự lặp lại của cuộc khủng hoảng tài chính 2007-2008. Nó đã tạo ra những thay đổi ảnh hưởng đến tất cả các cơ quan quản lý tài chính liên bang và hầu hết mọi bộ phận của ngành dịch vụ tài chính1Y của Hoa Kỳ. Luật cũng hoạt động như một cơ quan giám sát người tiêu dùng để ngăn chặn các công ty thế chấp và những người cho vay theo ngày trả lương bóc lột người tiêu dùng.
* Đạo luật Bảo vệ Người tiêu dùng — nó bảo vệ người tiêu dùng và hồ sơ tài chính của họ khỏi bị lạm dụng bằng cách đảm bảo rằng quyền của tất cả các bên liên quan được bảo vệ bằng cách điều chỉnh hoạt động được thực hiện và đảm bảo rằng các thông lệ hợp pháp và đạo đức được áp dụng.
* Đạo luật chống hối lộ của Vương quốc Anh năm 2010—một đạo luật của Quốc hội liên quan đến luật hình sự liên quan đến hối lộ. Nó được thiết kế để đảm bảo rằng các doanh nghiệp Vương quốc Anh không gây ra tham nhũng ở các thị trường khác nhau trên thế giới. Người phạm tội có thể bị phạt tù tới 10 năm tùy thuộc vào mức độ nghiêm trọng của hành vi phạm tội hối lộ1Y và bản án cũng có thể bao gồm một khoản tiền phạt.
* Nguyên tắc Truyền thông Xã hội của Ủy ban Thương mại Liên bang (FTC) dành cho các Tổ chức Tài chính—FTC đã tập trung vào việc hạn chế các hành vi lừa đảo, ngay cả khi không cố ý, bởi các doanh nghiệp tham gia trực tuyến Như đã thảo luận trong Chương 5 , các công ty sẽ phải đối mặt với các biện pháp trừng phạt khắc nghiệt của các cơ quan liên bang khi họ không đáp ứng các điều khoản của chính sách bảo mật mà khách hàng của họ dựa vào. Mặc dù các doanh nghiệp phải luôn đảm bảo rằng các quảng cáo trực tuyến của họ được truyền tải một cách trung thực, nhưng một doanh nghiệp có sự hiện diện trên phương tiện truyền thông xã hội nên đặc biệt lưu ý đến những nỗ lực gần đây của FTC nhằm thực thi sự thật trong quảng cáo trực tuyến, chính sách quyền riêng tư và các biện pháp bảo mật.
* Hội đồng kiểm tra các tổ chức tài chính liên bang (FFIEC) đã ban hành các hướng dẫn mang tên Phương tiện truyền thông xã hội: Hướng dẫn quản lý rủi ro tuân thủ của người tiêu dùng để giúp các tổ chức tài chính quản lý hiệu quả các rủi ro hiện tại liên quan đến việc sử dụng phương tiện truyền thông xã hội của họ. Các hướng dẫn chính về truyền thông xã hội dành cho các tổ chức tài chính nhằm bảo vệ người tiêu dùng trước các hành vi phi đạo đức được liệt kê trong Bảng 14.3 .

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | BẢNG 14.3 | | | | | |  |
| Nguyên tắc truyền thông xã hội chính cho các tổ chức tài chính | | | | | |
| hướng dẫn | | Vấn đề | | Giải pháp | |
| Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố. | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |
| Các chính sách của viện để tuân thủ các luật quảng cáo, truyền thông và bảo vệ người tiêu dùng khác | | Không có chính sách tại chỗ; cần đánh giá rủi ro truyền thông xã hội    dụng cụ. | | Thực hiện các chính sách xã hội để ngăn chặn các vấn đề như thư rác. Ví dụ, nhân viên nên biết cách    phản ứng khi khách hàng đăng bài bí mật    thông tin chẳng hạn như số ngân hàng trên hồ sơ xã hội của họ. | |
| Sử dụng các công cụ giám sát | | Các tổ chức tài chính đã thêm các kênh xã hội có thể đưa thương hiệu của họ tiếp nhận thêm phản hồi. | | Sử dụng các công cụ giám sát xã hội để xác định các vấn đề có thể gây ra phản ứng tiêu cực và phản hồi nhanh chóng. Việc sử dụng các công cụ giám sát xã hội cũng  giúp ngân hàng phản bác lại các tuyên bố không chính xác,    bảo vệ danh tiếng thương hiệu của họ. | |
| Đào tạo nhân viên | | Nhân viên có đại diện cho thương hiệu của bạn trên phương tiện truyền thông xã hội hay không, mạng xã hội công khai của họ    bình luận có thể được nhìn thấy để phản ánh    tổ chức tài chính. | | Cách tốt nhất để giảm thiểu rủi ro là đào tạo nhân viên về cách sử dụng mạng xã hội một cách chuyên nghiệp. | |

Thật không may, luật tăng cường này đã không thành công lắm trong việc ngăn chặn gian lận nghề nghiệp.

#### Phân biệt đối xử trong tuyển dụng trên mạng xã hội

Một lĩnh vực thú vị nhưng đáng lo ngại mà CNTT đã mở ra một số con đường mới cho sự phân biệt đối xử tại nơi làm việc là việc sử dụng các phương tiện truyền thông xã hội để tuyển dụng. Phương tiện truyền thông xã hội có thể cung cấp cho nhà tuyển dụng một cách hiệu quả và tiết kiệm chi phí để thu hút các ứng viên tiềm năng và tiếp cận những người không tích cực tìm cách thay đổi công việc trong quá trình tìm kiếm "ứng viên lý tưởng" khó nắm bắt . Để tạo ra một mạng lưới rộng rãi cho các ứng viên tiềm năng, mạng xã hội đã trở thành phương pháp được lựa chọn khi các công ty tuyển dụng nhân viên mới . Gần đây, 94% nhà tuyển dụng đang sử dụng mạng xã hội để tuyển dụng (Robert Half 2018). Trong thế giới kết nối ngày nay, nhà tuyển dụng có nhiều lựa chọn hơn bao giờ hết để tuyển dụng nhân viên mới trực tuyến. Các nhà tuyển dụng coi Linkedln là cơ sở dữ liệu sơ yếu lý lịch lớn nhất thế giới và Zip Recruiter, Monster-com, và Career Builder chuyên thu hút nhân tài và phục vụ như các trang gần như phân loại. Nhà tuyển dụng cũng có thể sử dụng các kênh truyền thông xã hội phổ biến, chẳng hạn như Facebook, Linkedln, Instagram và Twitter để tìm ứng viên phù hợp nhất cho một vị trí. Người sử dụng lao động sử dụng phương tiện truyền thông xã hội vì nhiều lý do: để thu hút nhân viên, chia sẻ kiến thức giữa các nhân viên và để tuyển dụng nhân viên mới. Tham gia vào hành vi rình mò mạng xã hội phi đạo đức và bất hợp pháp dẫn đến thiên vị khi tuyển dụng nhân viên mới được gọi là phân biệt đối xử trên mạng xã hội .

phân biệt đối xử trên mạng xã hội xảy ra khi người sử dụng lao động hoặc nhà tuyển dụng tiềm năng sử dụng các trang web mạng xã hội để nghiên cứu tính cách, hành vi và vòng kết nối xã hội của pelson và đối xử với họ kém thuận lợi hơn so với người khác dựa trên thông tin họ thu thập được.

Phương tiện truyền thông xã hội đã trở thành điểm nóng của sự phân biệt đối xử trong tuyển dụng và đây là một chủ đề nghiêm trọng đối với các nhà tuyển dụng và quản lý nhân sự sử dụng Facebook, AmazonJLinkedIn, Twitter và Instagram cũng như các nền tảng phòng trò chuyện như Workplace của Facebook, Microsoft Teams và Salesforce Chatter. Có một ranh giới mong manh giữa việc sử dụng microtar có đạo đức , một chiến lược tiếp thị sử dụng dữ liệu người tiêu dùng và nhân khẩu học để tạo ra các tập hợp con hoặc phân khúc thị trường được nhắm mục tiêu và sự phân biệt đối xử phi đạo đức trên mạng xã hội sử dụng thông tin của lớp được bảo vệ để kiểm tra các ứng viên cá nhân và khiến nhà tuyển dụng có nguy cơ vi phạm nguyên tắc pháp luật

##### Các hành vi phi đạo đức và bất hợp pháp trong tuyển dụng trên mạng xã hội

Career Builder báo cáo rằng 70% nhà tuyển dụng đang sử dụng mạng xã hội để xem xét triển vọng tuyển dụng của họ (Hayes 2018). Hầu hết các cuộc kiểm tra lý lịch này đều có mục đích tốt. Thật không may, một số thì không và dẫn đến sự thiên vị và phân biệt đối xử trên mạng xã hội , khiến mạng xã hội trở thành điểm nóng cho việc tuyển dụng phân biệt đối xử. Tùy thuộc vào cách ứng viên kiểm soát quyền riêng tư của họ và mức độ họ tiết lộ thông qua đăng ký và bài đăng, nhà tuyển dụng18 có thể tìm hiểu thêm về ứng viên mà họ nên sử dụng trong quyết định phỏng vấn, giới thiệu hoặc tuyển dụng ai đó. Việc sử dụng không đúng cách thông tin được lấy từ các trang truyền thông xã hội có thể là phân biệt đối xử và bất hợp pháp. Sự cố xảy ra với các thành viên đăng thông tin về tuổi, chủng tộc, giới tính và dân tộc — hoặc cho phép học thông tin đó từ nội dung trên trang web của họ.

Tuyển dụng thông qua phương tiện truyền thông xã hội thường liên quan đến thông tin mà ứng viên không muốn được xem xét hoặc sử dụng bất hợp pháp trong quá trình tuyển dụng. Trước đây, các luật sư về luật lao động đã giải quyết rủi ro này bằng cách khuyên các công ty tránh sử dụng mạng xã hội trong quy trình tuyển dụng và tuyển dụng của họ để tránh rủi ro pháp lý. Tuy nhiên, đề xuất đó không thực tế. Bằng cách từ chối sử dụng phương tiện truyền thông xã hội, các công ty tuyển dụng sẽ mất đi một cách hiệu quả để tìm kiếm ứng viên, điều này có thể khiến họ phải trả hàng triệu đô la và việc kiểm tra lý lịch phải được tiến hành để xác định hành vi chống lại

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

wmcn coua chi phí tnem hàng triệu hoặc aouars ana Dacžçgrouna cnecKs De conauctea phải bảo vệ một công ty khỏi bị buộc tội tuyển dụng cẩu thả ,

Tuyển dụng cẩu thả là tuyển dụng nhân viên khi người sử dụng lao động đã biết hoặc đáng lẽ phải biết về lý lịch của nhân viên, nếu biết, điều này cho thấy một nhân vật nguy hiểm hoặc không đáng tin cậy.

###### tuyển dụng cẩu thả

Như đã thảo luận trước đó trong chương này, người sử dụng lao động có nghĩa vụ pháp lý phải nỗ lực hết sức để bảo vệ nhân viên và khách hàng của họ khi họ đưa ra quyết định tuyển dụng. Ví dụ: nạn nhân của bạo lực tại nơi làm việc có thể có lý do hành động vì đã tuyển dụng cẩu thả đối với chủ nhân của họ nếu họ có thể chứng minh rằng chủ nhân đã biết về việc kẻ tấn công bị thôi việc khỏi vị trí trước đó vì hành vi tương tự. Để tránh nguy cơ tuyển dụng cẩu thả, hầu hết các nhà tuyển dụng đều tiến hành một số hình thức sàng lọc lý lịch.

Để cân bằng các rủi ro cạnh tranh về phân biệt đối xử xã hội và tuyển dụng cẩu thả, một công ty có thể tiến hành các bước nêu trong Ví dụ 14.3

Những nhà tuyển dụng sử dụng phương tiện truyền thông xã hội cũng có thể là những kẻ theo dõi trên mạng xã hội! Gần một nửa số nhà tuyển dụng trong cuộc khảo sát của Jobvite nói rằng họ coi những bức ảnh uống rượu và sử dụng cần sa trên mạng xã hội là tiêu cực. Thật thú vị, họ



cũng bị ảnh hưởng tiêu cực bởi lỗi chính tả trong các bài đăng trên mạng xã hội! Facebook membe18 tiết lộ quá nhiều thông tin về bản thân thông qua các bài đăng trên mạng xã hội dễ bị nhà tuyển dụng sử dụng nội dung trên mạng xã hội trong quá trình tuyển dụng. Mặc dù luật cấm sử dụng một số loại thông tin truyền thông xã hội, nhưng rất khó để theo dõi tác động của nó đối với hoạt động tuyển dụng

#### Quyền công dân và các tầng lớp được bảo vệ

Hai vấn đề quan trọng có thể xảy ra liên quan đến phân biệt đối xử trên mạng xã hội là khi việc sử dụng thông tin của nhà tuyển dụng vi phạm quyền dân sự của ứng viên hoặc dựa trên tầng lớp được bảo vệ của họ trong quyết định tuyển dụng.

quyền công dân là quyền của công dân được tự do và bình đẳng về chính trị và xã hội,

tầng lớp được bảo vệ là một nhóm người có các đặc điểm không thể là mục tiêu để phân biệt đối xử và quấy rối chẳng hạn như tuổi tác, chủng tộc, khuyết tật, giới tính, tình trạng hôn nhân, nguồn gốc quốc gia, thông tin di truyền và tôn giáo.

Tại Hoa Kỳ, quyền công dân của một cá nhân được bảo vệ bởi luật liên bang. Nếu quyền công dân của một người bị can thiệp

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

với người khác, người đó có thể tìm kiếm hành động pháp lý cho thương tích. Ví dụ về các quyền dân sự bao gồm:

• quyền tự do ngôn luận

* tự do báo chí
* quyền hội họp ôn hòa

• quyền bỏ phiếu

* quyền bình đẳng ở những nơi công cộng

Phân biệt đối xử cũng xảy ra khi một người bị đối xử vì tư cách thành viên của họ trong một nhóm cụ thể hoặc tầng lớp được bảo vệ. Phân biệt đối xử trên phương tiện truyền thông xã hội dựa trên thông tin lớp được bảo vệ là bất hợp pháp ở Hoa Kỳ và nhiều quốc gia khác. Nhiều khu vực tài phán khác nhau đã ban hành các đạo luật để ngăn chặn sự phân biệt đối xử dựa trên các tầng lớp được bảo vệ bao gồm chủng tộc, giới tính, tôn giáo, tuổi tác, tình trạng may mắn trước đây, hạn chế về thể chất, nguồn gốc quốc gia và trong một số trường hợp là khuynh hướng tình dục.

Tiêu đề VII của Đạo luật Dân quyền năm 1964, Đạo luật Phân biệt Tuổi tác trong Việc làm năm 1967 (ADEA),

Đạo luật Người Mỹ khuyết tật năm 1990 (ADA) và Đạo luật không phân biệt thông tin di truyền năm 2008 (GINA) quy định việc phân biệt đối xử dựa trên thông tin về tầng lớp được bảo vệ trong bất kỳ khía cạnh nào của việc làm là bất hợp pháp, bao gồm cả tuyển dụng, tuyển dụng và sa thải. GINA, luật mới nhất trong số này, đã được thông qua khi kết quả từ Dự án Hệ gen Người bắt đầu gây ra những tình huống khó xử về đạo đức.

Thông tin về lớp được bảo vệ thú vị và hữu ích cho nhà tuyển dụng luôn có sẵn trên mạng xã hội. Thông tin về lớp được bảo vệ như tuổi tác, tình trạng hôn nhân, đảng phái chính trị hoặc tôn giáo thường được chia sẻ một cách vô tình qua tin nhắn và ảnh trên các trang web truyền thông xã hội và ứng dụng phòng trò chuyện như Facebook, Linkedln, Workplace by Facebook, Microsoft Teams và Salesforce Chatter. Ví dụ:

• Một phụ nữ có con nhỏ đăng bài nói rằng cô ấy phải nghỉ làm vì bệnh của con mình.

* Một ứng cử viên đăng thông điệp ủng hộ hoặc phản đối mạnh mẽ việc luận tội Tổng thống Donald Trump.
* Một người đàn ông đăng những bức ảnh thân mật của mình và một người đàn ông khác trong phòng trò chuyện dành cho người đồng tính luyến ái.
* Cuộc họp cấp ba lần thứ 50 của anh ấy , tiết lộ tuổi của anh ấy.



Khi thông tin về các tầng lớp được bảo vệ được sử dụng để loại bỏ các ứng cử viên, nó có thể dẫn đến các vụ kiện tập thể về phân biệt đối xử trên mạng xã hội được đưa ra thay mặt cho số lượng lớn những người được cho là đã bị loại trừ.

#### Quy chế tuyển dụng

Ủy ban Cơ hội Việc làm Bình đẳng (EEOC) là cơ quan chính phủ chính thi hành luật liên bang cấm phân biệt đối xử trong việc làm. Các cơ quan và cơ quan lập pháp khác quản lý và giám sát sự phân biệt đối xử tại nơi làm việc bao gồm Hội nghị Quốc gia của các Cơ quan Lập pháp Tiểu bang đã thông qua luật tóm tắt ngăn ngừa nhân viên1S yêu cầu mật khẩu vào tài khoản Internet cá nhân để nhận hoặc giữ việc làm. Cho đến nay, 25 tiểu bang đã ban hành luật như vậy. Các tiểu bang khác có luật như vậy đang chờ xử lý và có một số đề xuất trước Quốc hội để làm điều tương tự ở cấp liên bang,

#### Chứng minh sự phân biệt đối xử trên mạng xã hội

Không giống như các trường hợp bảo mật dữ liệu, sự phân biệt đối xử trên mạng xã hội không phải lúc nào cũng rõ ràng và khó chứng minh hơn nhiều. Khi các công ty vi phạm các quy định về quyền riêng tư (được thảo luận trong Chương 5 ) mà khách hàng của họ tin tưởng, đây là những trường hợp rõ ràng tương đối dễ phát hiện và truy tố. Ví dụ: khi FTC buộc tội SnapChat vì đã nói dối khách hàng về việc dịch vụ tin nhắn biến mất, đó là hành vi vi phạm rõ ràng " các hoạt động thương mại không công bằng và lừa đảo". Thật không may, mọi thứ không quá rõ ràng trong các trường hợp phân biệt đối xử trên mạng xã hội. Ví dụ, hãy xem xét tình huống tuyển dụng trên mạng xã hội sau đây:

Trong quá trình tuyển dụng nhân viên mới, một nhà nghiên cứu sẽ đánh giá hoạt động của ứng viên trên các nền tảng truyền thông xã hội. Khi thực hiện hoạt động này , nhà tuyển dụng phát hiện ra những thông tin sau về anh ta, chuyển nó cho nhà tuyển dụng và họ sử dụng thông tin đó để quyết định không thuê anh ta.



1. Ứng viên đăng ký qua Foursquare tại Woodsman Gym một hoặc hai lần một ngày, thường vào khoảng 7 giờ sáng, trưa hoặc 6 giờ

buổi chiều

1. Album trên Facebook của anh ấy chứa đầy những bức ảnh tiệc tùng, cho thấy những gì có thể được coi là uống quá nhiều.
2. Sơ yếu lý lịch của anh ấy cho thấy anh ấy mới ngoài 30 tuổi, nhưng hồ sơ xã hội về trường trung học của anh ấy cho thấy tuổi thật của anh ấy là cuối những năm 40.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.



Các bài đăng của anh ấy mô tả niềm tin và phong tục tôn giáo của anh ấy, tình trạng sức khỏe nghiêm trọng của gia đình, căng thẳng tài chính và mong muốn dành nhiều thời gian nhất có thể để trượt tuyết.

5. Anh ta chế giễu và đăng những bức tranh biếm họa xúc phạm những người tuân theo quy định về trang phục tại nơi làm việc.

Giống như những người tìm việc khác, ứng viên này đang đăng, tweet và viết blog thông tin mà anh ta có thể không muốn nhà tuyển dụng hoặc nhà tuyển dụng tiềm năng biết. Mặc dù các bức ảnh tiệc tùng có thể không thể hiện hành vi bất hợp pháp, nhưng khi chúng được đăng trên mạng xã hội, chúng có thể dễ dàng ảnh hưởng đến đánh giá của nhà tuyển dụng tiềm năng đối với người xin việc cũng như tiết lộ thông tin về chủng tộc, giới tính, tuổi tác và các thông tin thuộc tầng lớp được bảo vệ khác. Nếu một công ty sử dụng những bức ảnh và bài đăng này để ghép thành một hồ sơ về tuổi tác, tôn giáo hoặc tình trạng di truyền của anh ấy và từ chối anh ấy dựa trên những gì họ tìm thấy, thì công ty đó đã phạm tội phân biệt đối xử trên mạng xã hội và rất có thể vi phạm các luật khác. Tuy nhiên, việc chứng minh rằng quyết định tuyển dụng của họ dựa trên thông tin này có thể không dễ dàng.

Các nền tảng truyền thông xã hội lớn thường quy trách nhiệm về việc nhắm mục tiêu vi mô tuyển dụng phi đạo đức chỉ cho nhà tuyển dụng. CNTT tại nơi làm việc 14.1 cho thấy một ví dụ mà tòa án không đồng ý. Khi Facebook phải đối mặt với nhiều vụ kiện tập thể cáo buộc phân biệt đối xử trên mạng xã hội bởi các ứng viên nhắm mục tiêu vi mô dựa trên độ tuổi và giới tính, nền tảng mạng xã hội này cũng phải chịu trách nhiệm.

|  |
| --- |
| CNTT tại nơi làm việc 14.1  Facebook đồng ý dàn xếp 3 triệu đô la trong nhiều vụ kiện vì cho phép phân biệt chủng tộc, tuổi tác và giới tính trực tuyến trong quảng cáo tuyển dụng  Đạo luật Dân quyền năm 1964 nghiêm cấm phân biệt đối xử với một người vì "chủng tộc, màu da, tôn giáo, giới tính hoặc nguồn gốc quốc gia" . giải quyết một số vụ kiện phân biệt đối xử do Nhân viên Truyền thông (CWA) và ACLU đưa ra.    Facebook lần đầu tiên bị giám sát vì lạm dụng đèn dân dụng vào năm 2016 khi một cuộc điều tra của ProPublá phát hiện ra rằng các công ty có thể mua quảng cáo nhắm mục tiêu người dùng dựa trên chủng tộc của họ—một hành vi bất hợp pháp trong bối cảnh quảng cáo việc làm. Điều này đã gây ra các vụ kiện từ Liên minh Nhà ở Công bằng Quốc gia, ACLU và Tổ chức Truyền thông Worke1S của Hoa Kỳ (CWA) với 700.000 med@workers trên khắp Hoa Kỳ. Do đó, Facebook đã phát triển một hệ thống mới để ngăn nhà tuyển dụng mua quảng cáo sàng lọc người dùng dựa trên "mối quan hệ dân tộc" nhưng vẫn tiếp tục cho phép các nhà quảng cáo lọc ra các đặc điểm phân biệt liên quan đến các tầng lớp được bảo vệ khác, bao gồm cả giới tính và độ tuổi.  Do đó, một vụ kiện tập thể khác đã được đệ trình vào tháng 12 năm 2017 cáo buộc rằng Facebook đã cho phép các công ty như T-Mobile, Cox Communications và Cox Media Group điều chỉnh cài đặt cho quảng cáo việc làm trực tuyến của họ để nhắm mục tiêu những người dưới 40 tuổi. Họ có thể làm điều này bằng cách sử dụng nền tảng quảng cáo trả tiền của Facebook được lập trình để cho phép các nhà quảng cáo nhắm mục tiêu vi mô vào quảng cáo của họ để loại trừ những người nhận công việc dựa trên giới tính, chủng tộc (theo mã zip) hoặc độ tuổi vi phạm luật dân quyền của Liên bang. Ví dụ: bằng cách chọn các hộp nhất định, nhà tuyển dụng có thể nhắm mục tiêu vi mô quảng cáo đến những người lao động nam, trẻ hơn trong khi loại trừ những người khác xem quảng cáo. Những phát hiện này ủng hộ tuyên bố của Nancy LeaMond, phó chủ tịch điều hành của AARP, rằng phân biệt tuổi tác vẫn tồn tại và phát triển tốt trong kỷ nguyên kỹ thuật số. AARP là nhóm ủng hộ lớn nhất dành cho người Mỹ lớn tuổi. Cùng với hai thành viên hàng đầu của Ủy ban Đặc biệt về Người cao tuổi của Thượng viện Hoa Kỳ, họ đang kêu gọi các nhà tuyển dụng và các công ty công nghệ ngừng giới hạn quảng cáo tuyển dụng trên Facebook và các trang web trực tuyến khác đối với những người lao động trẻ tuổi. Vào tháng 9 năm 201, một vụ kiện khác đã được đệ trình lên EEOC, trong đó ACLU buộc tội Facebook và 10 nhân viên khác phân biệt đối xử dựa trên giới tính. ACLU buộc tội rằng các nhà tuyển dụng đã sử dụng công cụ nhắm mục tiêu vi mô của Facebook để loại trừ tất cả các ứng viên tiềm năng trừ nam giới khỏi nhận được các quảng cáo và cơ hội việc làm .      Vào tháng 3 năm 2019, ngay cả trước khi EEOC đưa ra phán quyết, Facebook đã thông báo rằng họ sẽ không còn bán các quảng cáo được nhắm mục tiêu có khả năng phân biệt đối xử với phụ nữ, người dân, da màu hoặc người già. Để đạt được mục tiêu này, Facebook đã xóa hơn 5.000 tùy chọn nhắm mục tiêu cho các nhà quảng cáo nếu quảng cáo có liên quan đến nhà ở, việc làm hoặc cung cấp tín dụng. Các quảng cáo liên quan đến các sản phẩm và dịch vụ khác sẽ không bị ảnh hưởng bởi các thay đổi.  Nguồn: Tổng hợp từ McDevitt ( 2017 ), Campbell ( 2018 ), Fetherolf, Allen, and Romer L Friedman (2018), Nguyen  ( 2018 ), Romer-Friedman ( 2018 ), Valentino-DeVries ( 2018 ), Vanian ( 2018 ), Campbell ( 2019 ) và Gruenberg ( 2019 ) . |

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

#### Bảo vệ các công ty và ứng viên khỏi sự phân biệt đối xử trên mạng xã hội

Các công ty chưa thực hiện các quy trình chính thức về việc sử dụng mạng xã hội trong tuyển dụng và lựa chọn có thể tự đặt mình vào nguy cơ bị khiếu nại pháp lý do thực hành không nhất quán. Ví dụ, mặc dù một người xin việc có thể không biết liệu hồ sơ mạng xã hội của họ có tồn tại hay không, vẫn có một số cách để họ có thể tìm ra. Chẳng hạn, một ứng viên có thể bị lật tẩy sau khi nhận được yêu cầu kết bạn đáng ngờ hoặc bằng cách nói chuyện với nhân viên hiện tại và người quản lý tuyển dụng, những người tiết lộ thông tin—dù cố ý hay vô tình—trong cuộc phỏng vấn.

Để tránh thực hiện hành vi phân biệt đối xử xã hội khi sử dụng mạng xã hội để tuyển dụng, các công ty nên tự bảo vệ mình theo một số cách, được trình bày trong Bảng 14.4 .

|  |
| --- |
|  |
| Chiến lược của công ty để bảo vệ chống phân biệt đối xử xã hội trên phương tiện truyền thông xã hội |
| Chỉ sử dụng nhân viên nhân sự hoặc nhà tuyển dụng bên ngoài1S đã được đào tạo về luật tuyển dụng và việc làm. |
| Đảm bảo quảng cáo không được nhắm mục tiêu theo cách loại trừ các ứng viên tiềm năng dựa trên thông tin về lớp được bảo vệ. |
| Yêu cầu một bên thứ ba hoặc một người được chỉ định trong công ty không đưa ra quyết định tuyển dụng thực hiện việc    kiểm tra. |
| Chỉ sử dụng thông tin có sẵn công khai. Không kết bạn với ai đó để có quyền truy cập vào thông tin cá nhân. Không yêu cầu tên người dùng hoặc mật khẩu cho các tài khoản truyền thông xã hội. |
|
| Cân nhắc theo dõi và phân tích luồng ứng viên do quảng cáo trên mạng xã hội tạo ra để xác định bất kỳ tác động bất lợi nào và điều chỉnh cho phù hợp. |
| Đảm bảo rằng các nỗ lực tuyển dụng tổng thể là toàn diện và khuyến khích nhiều ứng viên khác nhau. |

Các bước mà ứng viên nên thực hiện để tự bảo vệ mình trước sự phân biệt đối xử của xã hội trên mạng xã hội được trình bày trong Bảng 14.5 .

|  |
| --- |
|  |
| Các bước để Ứng viên bảo vệ chống lại sự phân biệt đối xử xã hội trên mạng xã hội |
| Đảm bảo tài khoản mạng xã hội của bạn được đặt ở chế độ riêng tư, không công khai. |
| Không chấp nhận bất kỳ người nào bạn không biết. |
| Xóa thủ công mọi nội dung không phù hợp, 'đáng xấu hổ hoặc tiêu cực khỏi hồ sơ của bạn hoặc tốt hơn là không đăng nội dung đó ngay từ đầu. |

Đừng quên rằng: mặc dù phương tiện truyền thông xã hội có thể được sử dụng để chống lại bạn, nhưng nó cũng có thể là một nguồn tìm kiếm việc làm có giá trị. Nếu bạn thể hiện mình là một người thông minh, tài năng, nhiệt tình bắt đầu một sự nghiệp mới và sẽ là một sự bổ sung tuyệt vời cho bất kỳ công ty nào, cơ hội được tuyển dụng thành công của bạn sẽ tăng lên đáng kể.

#### Cung cấp một nơi làm việc an toàn và tôn trọng

Một công ty có đạo đức đối xử công bằng với nhân viên và các bên liên quan, đồng thời là một người hàng xóm và thành viên cộng đồng tốt ở địa phương và toàn cầu. Không công ty nào có thể duy trì hoạt động kinh doanh lâu dài nếu liên tục đối xử tệ bạc với nhân viên và cư xử phi đạo đức đối với khách hàng và các bên liên quan. Không thể phóng đại tầm quan trọng của việc quản lý tạo ra một nền văn hóa thúc đẩy môi trường đạo đức và bền vững tại nơi làm việc. Mọi tổ chức đều có trách nhiệm thiết lập một nơi làm việc an toàn, tôn trọng cho nhân viên của mình bằng cách giảm khả năng họ tiếp xúc với các rủi ro như bắt nạt, quấy rối, hối lộ và các hành vi phân biệt đối xử. Nếu xảy ra sự cố gian lận hoặc hối lộ, các tổ chức phải cung cấp một môi trường an toàn để nhân viên có thể cung cấp thông tin. Nếu xảy ra các hành vi phân biệt đối xử, một nhân viên phải có quyền truy đòi. Trách nhiệm của Công ty bao gồm:



* không dung thứ cho hành vi thiếu tôn trọng, không đáng tin cậy, thù địch hoặc bắt nạt

• đặt ra những kỳ vọng rõ ràng về hành vi tôn trọng

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

* phản hồi các ý tưởng, mối quan tâm, khiếu nại và phản hồi với sự đồng cảm, công bằng, nhân phẩm và tôn trọng, cung cấp một chương trình đào tạo đạo đức cung cấp một quy trình giải quyết xung đột chính thức
* thiết lập các đường dây nóng về đạo đức, gian lận và tố giác để báo cáo ẩn danh về hành vi phi đạo đức

Nhân viên cũng có một số trách nhiệm trong việc xây dựng và duy trì một nơi làm việc an toàn, tôn trọng và bền vững và phải hành động tận tâm để:

đối xử với nhau bằng sự tôn trọng và cân nhắc

* hành động bao gồm
* coi trọng người khác

• chấp nhận sự khác biệt ở người khác

• công nhận những nỗ lực và thành tích của người khác

* xem xét tác động của hành vi của họ đối với người khác
* báo cáo hành vi phi đạo đức

#### Thế tiến thoái lưỡng nan về đạo đức của trách nhiệm cạnh tranh

Trong một số trường hợp, không có khuôn khổ rõ ràng để quyết định đâu là đạo đức và đâu là không. Trong những trường hợp này, chúng ta phải đối mặt với một tình thế tiến thoái lưỡng nan về mặt đạo đức. Ví dụ: hầu hết các nhà bán lẻ lớn, từ siêu thị và chuỗi cửa hàng dược phẩm đến các ngân hàng đầu tư lớn đều dựa vào phân tích dự đoán để hiểu thói quen mua sắm của người tiêu dùng và thói quen cá nhân của họ để tiếp thị hiệu quả hơn. Trong một số trường hợp, các sở cảnh sát sử dụng chúng để ngăn chặn tội phạm bằng cách xác định những người có tính cách đáng ngờ.

Mặc dù xâm phạm quyền riêng tư thường được coi là phi đạo đức; những tình huống như thế này có thể thể hiện trách nhiệm cạnh tranh của công ty và sự đánh đổi liên quan đến dữ liệu cá nhân. Một mặt, thái độ doanh nghiệp có ý thức đạo đức nghe có vẻ đúng đắn về mặt chính trị; mặt khác, các nhà quản lý có trách nhiệm thực hiện tốt các quyền lợi của các bên liên quan và các sĩ quan cảnh sát có nghĩa vụ bảo vệ những công dân tuân thủ luật pháp. Từ một khía cạnh của lập luận, việc giám sát có thể (hoặc có vẻ là) việc đạo đức phải làm. Từ khác nó có thể không.

Toàn cầu hóa Internet và khả năng kết nối có khả năng làm suy yếu trách nhiệm đạo đức. Việc gây hại có thể xuất phát từ hành vi phi đạo đức trở nên dễ dàng hơn nhiều khi thủ phạm ở xa nạn nhân không có khuôn mặt. Bất chấp những thách thức và thiếu câu trả lời rõ ràng, việc thấm nhuần các giá trị đạo đức tốt là rất quan trọng vì chỉ dựa vào luật pháp để bảo vệ các quyền công dân và xã hội là không đủ. Luật pháp có giới hạn phần lớn vì nó thay đổi quá chậm.

#### câu hỏi

1. Ba nguyên lý của hành vi đạo đức là gì?
2. Tại sao điều quan trọng đối với một công ty là phải có một bộ quy tắc đạo đức?
3. Ba cách mà việc sản xuất, phát triển và sử dụng CNTT đang gây ra hành vi phi đạo đức là gì?
4. Kể tên ba lớp được bảo vệ.

5. Phương tiện truyền thông xã hội tước đoạt quyền công dân của các tầng lớp được bảo vệ như thế nào?

6. Tại sao điều quan trọng là công ty phải cung cấp cho nhân viên của mình một nơi làm việc an toàn và tôn trọng?

7. Nơi làm việc an toàn và tôn trọng có thể giúp ngăn chặn những loại hành vi nào?

1. Lừa đảo nội bộ là gì? Một số điều khoản khác cho gian lận nội bộ là gì?
2. Bốn yếu tố nào làm tăng nguy cơ gian lận?
3. Sự khác biệt giữa phân biệt đối xử trên mạng xã hội và tuyển dụng cẩu thả là gì?



Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

### 14.2 CNTT-TT và tính bền vững của địa phương

L014.2 Thảo luận về ba khía cạnh của tính bền vững và cách ICT tác động đến lợi nhuận và sáu yếu tố của chất lượng cuộc sống ở các nước phát triển trước và trong đại dịch COVID-19.

Tính bền vững là một vấn đề mà tất cả 01 tổ chức phải đối mặt ngày nay, bất kể quy mô hoặc vị trí của họ trên thị trường. Càng ngày, các công ty càng nhận thấy rằng việc áp dụng các thực hành bền vững sẽ dẫn đến văn hóa doanh nghiệp tốt hơn, sản phẩm đáng tin cậy hơn, lợi nhuận dài hạn cao hơn; và một cuộc sống làm việc tốt hơn cho nhân viên của họ. Trong khi đạo đức tập trung vào các nguyên tắc, tiêu chuẩn, Riles và quy tắc ứng xử giúp hợp tác, công bằng và tự do ngôn luận có thể thực hiện được trên cơ sở hàng ngày thì tính bền vững vượt xa các hoạt động hàng ngày . Nó đề cập đến việc bảo tồn môi trường tự nhiên, củng cố nền kinh tế và cải thiện các điều kiện xã hội để không chỉ đáp ứng nhu cầu của hiện tại mà còn không ảnh hưởng đến nhu cầu của các thế hệ tương lai.

tính bền vững là khả năng tạo ra và duy trì các điều kiện cho phép con người và thiên nhiên tồn tại trong sự hài hòa hữu ích để hỗ trợ các thế hệ hiện tại và tương lai.

Ba khía cạnh của tính bền vững tập trung vào kinh tế, xã hội và môi trường và thường được gọi một cách không chính thức là lợi nhuận, con người và hành tinh. Xét về lợi nhuận và tính liên tục của hoạt động kinh doanh, các hoạt động kinh doanh bền vững đang diễn ra có thể chỉ đơn giản có nghĩa là chiến lược và chính sách tổng thể của tập đoàn không tự chuốc lấy thất bại hoặc gây nguy hiểm cho danh tiếng và phúc lợi lâu dài của một tổ chức. Về con người, các thông lệ việc làm bền vững có thể bao gồm việc đảm bảo người lao động được cung cấp một nơi làm việc an toàn và tôn trọng, được trả lương thỏa đáng và được hưởng đủ lợi ích để xây dựng gia đình và đóng góp cho cộng đồng của họ. Về mặt hành tinh, tính bền vững có thể có nghĩa là đảm bảo rằng các nguồn tài nguyên thiên nhiên được thay thế hoặc bảo tồn trong thời gian dài và môi trường cũng như các hệ sinh thái của nó không bị tổn hại trong quá trình tạo, vận hành và sử dụng các sản phẩm và dịch vụ của một tổ chức.

Để bền vững, một tổ chức không chỉ phải quản lý một cách thận trọng lợi nhuận, con người và công ty như những thực thể riêng biệt mà còn phải quản lý một cách có trách nhiệm sự tương tác giữa ba yếu tố này. Sự tương tác giữa con người và lợi nhuận là thương mại công bằng . Sự tương tác giữa lợi nhuận và hành tinh được gọi là hiệu quả sinh thái và khi đó con người với hành tinh này nên phấn đấu vì công bằng môi trường (Ejg ure 14.4 ). Mỗi khái niệm này được giải thích dưới đây:

Thương mại công bằng có nghĩa là định giá sản phẩm và dịch vụ một cách hợp lý và hợp lý, cung cấp cho người lao động điều kiện làm việc tốt ở tất cả các địa điểm và đưa ra các điều khoản thương mại công bằng cho nông dân và người lao động ở các nước đang phát triển.

Hiệu quả sinh thái liên quan đến việc tạo ra nhiều dịch vụ hàng hóa tốt hơn trong khi sử dụng ít tài nguyên hơn và tạo ra ít chất thải và ô nhiễm hơn.

Công lý môi trường tập trung vào sự đối xử công bằng và sự tham gia có ý nghĩa của tất cả mọi người bất kể chủng tộc, màu da, nguồn gốc quốc gia hoặc thu nhập đối với việc phát triển, thực hiện và thi hành luật, quy định và chính sách về môi trường ,

Môi trường

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

HÌNH 14.4 Ba khía cạnh của tính bền vững.

Bằng cách quản lý một cách có trách nhiệm ba khía cạnh của tính bền vững và sự tương tác của chúng, một tổ chức có nhiều khả năng tiếp tục duy trì hoạt động kinh doanh và giảm chi phí trong thời gian dài, đồng thời cải thiện các mối quan hệ nội bộ và bên ngoài cũng như quản lý cạnh tranh và rủi ro tốt hơn.

#### Ba điểm mấu chốt và phát triển bền vững

Tính bền vững của một tổ chức thường được đánh giá bằng cách tổ chức đó quản lý ba khía cạnh của tính bền vững. Đối với công việc kế toán, điều này được gọi là điểm mấu chốt của chuyến đi . Ba điểm mấu chốt không chỉ là một phương pháp kế toán, nó là một cách suy nghĩ về trách nhiệm xã hội của công ty và mở rộng khái niệm đánh giá hiệu quả hoạt động của tổ chức ngoài việc chỉ tính toán điểm mấu chốt tài chính truyền thống để đo lường trách nhiệm xã hội và môi trường của công ty .

ba điểm mấu chốt là một quá trình mà các công ty quản lý các rủi ro, nghĩa vụ và cơ hội về tài chính, xã hội và môi trường của họ.

Để đạt được sự bền vững, các công ty và chính phủ phải tham gia vào các hoạt động phát triển bền vững thừa nhận mối liên hệ không thể tách rời này giữa lợi nhuận, con người và hành tinh. Một chương trình phát triển bền vững của công ty tạo ra các chính sách thúc đẩy tuổi thọ, tính minh bạch và sự phát triển phù hợp của nhân viên.

phát triển bền vững là một sáng kiến nhằm tạo ra giá trị lâu dài cho các bên liên quan thông qua việc thực hiện chiến lược kinh doanh tập trung vào hoạt động kinh doanh theo cách có trách nhiệm về đạo đức, xã hội, môi trường, văn hóa và kinh tế.

Giải quyết vấn đề bền vững là một mệnh lệnh đang được các nhà lãnh đạo trong nhiều lĩnh vực công nghiệp chấp nhận. Mỗi năm,

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | BẢNG 14.6 | | | | | |  |
| Top 10 công ty bền vững nhất thế giới  Nguồn: Corporate Knig hts 2020 Global 100 Rankin g (corporateknights.com) | | | | | |
| Thứ hạng  2019 | Thứ hạng  2020 | Công ty | Loại công nghiệp | Quốc gia | Tổng điểm |
| 1 | 4 A/S cố định | | Bán buôn điện | Đan mạch | 35,20% |
| 2 | 1 | Chr. Hansen Holdin g A/S Thực phẩm và các chất hóa học khác | | Đan mạch | 83,90% |
| 3 | 3 | Neste Oyj | Nhà máy lọc dầu | Phần Lan | 83,64% |
| 4 | 14 | Công ty Hệ thống Cisco | Trang thiết bị liên lạc | thống nhất  Những trạng thái | 83,59% |
| 5 | 48 | Autodesk Inc | Phần mềm | thống nhất  Những trạng thái | 82,84% |
| 6 | 58 | Novozymes A/S | Hóa chất đặc biệt và hiệu suất | Đan mạch | 82,70% |
|  | 35 | ING Groep NV | ngân hàng | nước Hà Lan | 32,53% |
|  |  | Enel spA | Bán buôn điện | Nước Ý | 81,77% |
| 9 | số 8 | Ngân hàng Banco do Brasil SA | | Brazil | 81,72% |
| Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố. | | | | | | | |

Corporate Knights, một công ty nghiên cứu đầu tư và truyền thông chuyên biệt có trụ sở tại Toronto, Canada, công bố bản báo cáo Global 100 trong đó liệt kê các tập đoàn bền vững nhất trên thế giới. Khi phát triển danh sách của mình, Global Knights theo dõi các hoạt động bền vững của các công ty theo một số cách có thể đo lường được bao gồm các yếu tố môi trường như lượng năng lượng và nước được tiêu thụ cũng như lượng khí thải và chất thải được tạo ra. Nó cũng bao gồm các yếu tố con người như tỷ lệ thù lao của Giám đốc điều hành so với nhân viên công ty, an toàn lao động và doanh thu, và đại diện của phụ nữ trong các vị trí quản lý và hội đồng quản trị. Năm công ty hàng đầu trong Global 100 năm 2019 được đánh giá là những công ty bảo vệ doanh nghiệp tốt nhất cho hành tinh và các nguồn lực của nó được trình bày trong Bảng 14.6 .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 10 |  | Algonquin Power & Utilities Corp | Tiện ích điện | Canada | 80,89% |

Lợi ích mà các công ty có thể nhận ra từ việc bắt tay vào các chương trình phát triển bền vững bao gồm:

* Thu hút và duy trì những khách hàng có ý thức về tính bền vững, những người được thúc đẩy mua hàng hóa và dịch vụ từ các công ty đã chứng tỏ mình là bền vững
* Thu hút và giữ chân các nhà đầu tư có trách nhiệm với xã hội, những người đáp ứng các khách hàng có ý thức về tính bền vững và đầu tư vào các công ty có chương trình phát triển bền vững mạnh mẽ



Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

Nhiều nhân viên có ý thức bền vững tận tâm hơn, những người nâng cao danh tiếng của công ty trên mạng xã hội

* Thu hút và giữ chân nhân tài có ý thức bền vững

Tiết kiệm chi phí ngắn hạn và dài hạn

Gia tăng thị phần thông qua việc xây dựng hình ảnh thương hiệu bền vững và khác biệt hóa sản phẩm so với đối thủ cạnh tranh

Trong các phần sau, bạn sẽ tìm hiểu cách CNTT tác động đến lợi nhuận, con người và hành tinh cũng như cách các công ty đang tận dụng công nghệ trong các chương trình phát triển bền vững của họ trong bối cảnh lo ngại về đại dịch COVID-19.

#### Lợi nhuận: "IT xanh" Trumps Greenbacks

Lợi nhuận là một thành phần thiết yếu của bất kỳ phân tích nào về tính bền vững bất kể cách tổ chức kinh doanh trao đổi hàng hóa và dịch vụ. Lợi nhuận bền vững cho một doanh nghiệp có nghĩa là một tổ chức cung cấp một dịch vụ hoặc sản phẩm vừa mang lại lợi nhuận vừa thân thiện với môi trường. Để duy trì hoạt động kinh doanh và duy trì lợi nhuận trong dài hạn, các công ty phải xem xét khả năng tồn tại của việc người tiêu dùng tiếp tục mua sản phẩm của họ với mức giá mà họ có thể chi trả và các nhà cung cấp tiếp tục sản xuất sản phẩm hoặc cung cấp nguyên vật liệu cần thiết để sản xuất sản phẩm đó với chi phí phù hợp. mang lại lợi nhuận lành mạnh. Để giúp làm được điều này, một tổ chức phải tìm nguồn nguyên liệu có thể được chứng nhận là thân thiện với môi trường từ các công ty thực hành có đạo đức và không được tham gia kinh doanh với các quốc gia hoặc công ty có tiếng xấu.

Có một quan niệm sai lầm phổ biến rằng tập trung vào các sáng kiến "xanh" tốn kém có nghĩa là lợi nhuận phải chịu. Các nhà nghiên cứu tại Viện Công nghệ Massachusetts bác bỏ tuyên bố này. Kết quả của một nghiên cứu kéo dài 8 năm cho thấy tính bền vững và lợi nhuận không loại trừ lẫn nhau. Ba mươi bảy (37%) tổ chức đã báo cáo lợi nhuận từ tính bền vững và hơn 50% đã điều chỉnh mô hình kinh doanh của họ để tận dụng. Tận dụng các cơ hội bền vững. 

Cuộc khảo sát gần đây nhất do JUST Capital thực hiện cũng cho kết quả tương tự. Họ đo lường tiền lương, phúc lợi, đối xử với khách hàng, quyền riêng tư, sản phẩm có lợi, tác động môi trường, tạo việc làm, sự tham gia mạnh mẽ của cộng đồng và lãnh đạo có đạo đức để tạo ra chỉ số xếp hạng công ty 428 e bền vững: Khi hiệu suất của Chỉ số 428 JUST được so sánh với các công ty trong danh sách Russell 1000 trong giai đoạn từ 2007 đến 2018, họ nhận thấy rằng ROI do các công ty thuộc Chỉ số JUST báo cáo cao hơn gần 2%:(10,4% so với 8,7%) so với ROI của các công ty trong danh sách Russell 1000. A so sánhJUST với năm ealS gần nhất, cho thấy sự khác biệt về ROI đã tăng lên 7% cao hơn đối với các công ty thuộc Chỉ số JUST (Volkov 2019).

Một cách khác để công ty có thể hưởng lợi về mặt tài chính từ sự bền vững là đầu tư vào các công ty bền vững. Ngày càng có nhiều công ty đầu tư vào 'chứng khoán gắn liền với tính bền vững và trách nhiệm của công ty như một phần trong chương trình phát triển bền vững của họ. Trong báo cáo mới nhất của họ, Diễn đàn Hoa Kỳ về Đầu tư bền vững và có trách nhiệm đã báo cáo rằng hoạt động đầu tư bền vững , có trách nhiệm và tác động (SRI) đã tăng lên 12 nghìn tỷ SRI. Điều này có nghĩa là hơn 25% tổng số tiền dưới sự quản lý chuyên nghiệp ở Hoa Kỳ đang được đầu tư để thúc đẩy những tiến bộ trong các hoạt động xã hội, 'môi trường và quản trị được thúc đẩy bởi các giá trị cá nhân, sứ mệnh của công ty và nhu cầu của các khách hàng, các bên liên quan có ý thức về tính bền vững , và/hoặc thành phần.

đầu tư bền vững, có trách nhiệm và tác động (SRI) là một chiến lược đầu tư xem xét các tiêu chí về môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp (ESC) để tạo ra lợi nhuận tài chính cạnh tranh dài hạn và tác động xã hội tích cực.

Việc sử dụng hiệu quả CNTT và cụ thể hơn là công nghệ thông tin truyền thông (ICT) thường được nhắc đến trong các báo cáo phát triển bền vững có thể là một yếu tố hỗ trợ quan trọng trong việc đảm bảo lợi nhuận bền vững. Trong các phát hiện được báo cáo bởi Nhóm Khí hậu —làm việc cùng với Sáng kiến Bền vững Điện tử Toàn cầu (GeSl) đã thảo luận trước đó—đã chỉ ra rằng những cải tiến trong cách mọi người và các công ty sản xuất và sử dụng CNTT-TT có thể mang lại khoản tiết kiệm năng lượng hiệu quả hơn 800 tỷ USD cho các doanh nghiệp toàn cầu ( €500 tỷ) bằng cách giảm phát thải khí nhà kính.

#### Con người: Giữ gìn chất lượng cuộc sống

Trong thời đại COVID-19, mọi người đang sử dụng công nghệ để duy trì kết nối với OthelS hơn bao giờ hết khi ngày càng có nhiều người mang theo điện thoại thông minh, máy tính bảng tote và chuyển từ ứng dụng CNTT-TT này sang ứng dụng CNTT-TT khác. Các công nghệ mới phát triển nhanh chóng và liên tục, và xã hội ngày càng trở nên thông thạo hơn trong việc sử dụng những cải tiến công nghệ mới này để giúp nâng cao chất lượng cuộc sống của họ. Tuy nhiên, trong khi công nghệ đã cải thiện đáng kể chất lượng cuộc sống, thì ở một số khía cạnh, có vẻ như nó chỉ mang lại ảo giác về việc cải thiện chất lượng cuộc sống mà không thực sự làm như vậy (Bontrager 2018 ) . Trong một báo cáo gần đây

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

bởi MarketWatch (https:[/www.marketwatch.com/story/an-estimated-107-million-americans-could-miss-workthe-monday-after-the-game-of-thrones-finale-2019-05-16 ), người ta ước tính rằng khoảng 27,2 triệu công nhân Mỹ đã vắng mặt, đi muộn hoặc mất tập trung trong công việc vào ngày sau tập cuối "Trò chơi vương quyền" gây thiệt hại 3,3 tỷ đô la do năng suất bị mất. Điều quan trọng là phải hiểu công nghệ năng lượng có thể ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của chúng ta và quan trọng hơn là hiểu những hậu quả có thể xảy ra nếu chúng ta không kiểm soát việc sử dụng nó một cách có trách nhiệm. Do đó, với tư cách là người dùng có thông tin, bạn cần xem xét một số vấn đề đạo đức và xã hội liên quan đến công nghệ chủ yếu nhằm cải thiện giao tiếp, các mối quan hệ, năng suất trong công việc và chất lượng chung của cuộc sống .

Chất lượng cuộc sống là phúc lợi chung của các cá nhân và xã hội, bao gồm sức khỏe thể chất, gia đình, giáo dục, việc làm, sự giàu có, an toàn, niềm tin tôn giáo và môi trường.

Sáu yếu tố của chất lượng cuộc sống mà công nghệ thông tin tác động theo những cách tích cực và tiêu cực là thông tin liên lạc, các mối quan hệ, công việc—cân bằng cuộc sống, chăm sóc sức khỏe, giáo dục và du lịch. Mỗi yếu tố này sẽ được thảo luận tiếp theo.

##### truyền thông

Không còn nghi ngờ gì nữa, CNTT-TT đã cải thiện đáng kể các vấn đề về chất lượng cuộc sống do liên lạc gây ra cho các cá nhân và tổ chức trong thời gian phong tỏa và cách ly do COVID-19. Việc sử dụng CNTT là một hành trình thú vị. Hai mươi lăm năm trước, trước khi Internet ra đời, mọi người liên lạc với bạn bè và gia đình bằng những bức thư do bưu điện xử lý. Những bức thư này có thể mất vài ngày hoặc trong trường hợp thư quốc tế là vài tuần để đến được người nhận dự kiến và một số lượng tương tự thời gian để gửi/nhận phản hồi hoặc mọi người nói chuyện qua điện thoại cố định đắt tiền và thường không đáng tin cậy. Giờ đây, mọi người có thể sử dụng điện thoại nhỏ của mình để nhắn tin qua lại trên toàn cầu để nhận câu trả lời cho các câu hỏi hoặc nhận xét về một vấn đề nào đó bằng các ứng dụng gọi điện thoại quốc tế miễn phí cung cấp giao tiếp video cũng như âm thanh như Skype, WhatsApp, Facebook và các ứng dụng di động khác. miễn phí có sẵn. Tài liệu cũng có thể được truyền đi một cách dễ dàng như nhau. Thay vì chuyển quốc tế không đáng tin cậy bằng thư ốc sên, hoặc thậm chí chuyển phát nhanh, các tài liệu được đính kèm hoặc quét vào e-mail có thể được gửi đến người nhận dự định gần như ngay lập tức. Gần đây nhất, trong thời gian phong tỏa và cách ly do đại dịch COVID-19, việc có thể áp dụng các ứng dụng truyền thông video đã trở nên đặc biệt quan trọng. Do đó, các công nghệ giao tiếp như Zoom, Cisco Webex, GoTo Meet và Google Hangouts Meet đã trở nên vô giá để duy trì liên lạc hiệu quả tại nơi làm việc và ở nhà. Tại nơi làm việc, loại công nghệ này đã tỏ ra đặc biệt hữu ích trong việc tạo điều kiện gắn kết giữa các cá nhân và phòng ban bằng cách cho phép nhân viên thảo luận về các chủ đề quan tâm và chia sẻ ý tưởng bằng các kênh và diễn đàn trực tuyến khác nhau mọi lúc, mọi nơi mà không cần tương tác trực tiếp. Trong môi trường xã hội, những công nghệ này đã trở thành cứu cánh&cho các thành viên gia đình, bạn bè và các nhóm xã hội bị cô lập.

##### Giao tiếp an toàn, mọi lúc, mọi nơi

Giữa đại dịch COVID-19, giao tiếp an toàn thông qua công nghệ cho phép mọi người giữ liên lạc với bạn bè, gia đình và đồng nghiệp để giúp ngăn ngừa sự lây lan của dịch bệnh. Do đó, các cá nhân và nhóm có thể giao tiếp dễ dàng bất kể vị trí và việc chuyển từ giao tiếp khép kín giữa một số lượng rất nhỏ người sang giao tiếp trong các nhóm lớn hơn—theo sở thích hoặc dự án—đang dần trở thành tiêu chuẩn. Ngoài ra, trong các tổ chức, các nhóm tài năng, tài năng nhanh nhẹn và làm việc từ xa đã trở nên cần thiết để duy trì các công ty khi họ vượt qua những vùng nước không thông minh trong đại dịch và chuẩn bị cho một cách giao tiếp mới trong tương lai. Do đó, các múi giờ và giờ hành chính ngày càng trở nên ít liên quan hơn và CNTT-TT ngày càng cho phép các công ty liên lạc, đưa ra quyết định và tìm kiếm thông tin trên toàn cầu, suốt ngày đêm, bảy ngày một tuần.

##### Trao quyền cho những người làm việc từ xa trước, trong và sau COVID-19

Mặc dù người ta ước tính rằng 37% tổng số công việc có thể được thực hiện từ xa, nhưng trước đại dịch COVID-19, chỉ có 7% tổng số công việc ở Hoa Kỳ. công nhân làm việc tại nhà, trong khi người châu Âu có nhiều khả năng làm việc từ xa hơn. Trong một nghiên cứu gần đây về 30 quốc gia châu Âu, Đan Mạch báo cáo 23%, Hà Lan báo cáo 21% và Thụy Điển báo cáo 18% dân số đang đi làm của họ làm việc từ xa (Ojala và Pyoria, 2018 ) . Trước COVID-19, làm việc từ xa là một lợi ích được săn đón nhiều. Những người được tiếp cận với "nơi làm việc linh hoạt" coi đó là một thứ xa xỉ chủ yếu dành cho những người lao động tri thức như giám đốc điều hành, quản lý CNTT, nhà phân tích tài chính và kế toán (Desilver, Q020). Từ góc độ công nghệ, công việc từ xa được hỗ trợ bởi các công nghệ như mạng riêng ảo (VPN), giao thức thoại qua giao thức nội bộ (VolP), cuộc họp ảo, công nghệ đám mây, công cụ cộng tác làm việc và công nghệ nhận dạng khuôn mặt.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.



Trong giai đoạn đầu của đại dịch COVID-19 khi các tổ chức y tế công cộng khuyến khích mạnh mẽ mọi người thực hiện giãn cách xã hội để ngăn chặn sự lây lan của vi-rút, làm việc từ xa là một chiến thuật chính mà các công ty áp dụng để giúp tránh các nhóm đông người làm việc gần nhau . Không có gì ngạc nhiên khi vào tháng 5 năm 2020, Hiệp hội Quản lý Nguồn Nhân lực (SHRM) đã ban hành Chỉ số Kinh doanh COVID-19 năm 2020 cho thấy con số của Hoa Kỳ. những người làm việc từ xa đã quyết liệt (SHRM, 2020 ). Nó báo cáo rằng 64% nhân viên làm công ăn lương và 49% nhân viên làm việc theo giờ hầu hết thời gian làm việc tại nhà, so với tỷ lệ tương ứng là 3% và 2% vào tháng 1 năm 2020.

Tương tự, các tổ chức trên toàn cầu cũng buộc phải cho phép hàng triệu nhân viên làm việc tại nhà để tránh lây nhiễm.

Đại dịch COVID-19 đã và sẽ tiếp tục thay đổi mạnh mẽ bộ mặt của công việc từ xa và hoạt động kinh doanh "bình thường". Ngày càng có nhiều công ty mở rộng tùy chọn làm việc từ xa cho nhân viên khi các quy tắc hạn chế được nới lỏng và dỡ bỏ, đồng thời các giám đốc điều hành và quản lý đang phải đối mặt với nhiệm vụ khó khăn là trao quyền và điều phối một điều khiển từ xa lớn hơn nhiều . làm việc từ xa là kinh tế. Giám sát một nhân viên từ xa tiêu tốn khoảng 7 đô la mỗi tháng và để một nhân viên làm việc ở nhà chỉ trong một nửa thời gian có thể giúp tiết kiệm hơn 10.000 đô la mỗi năm nhờ tăng năng suất, giảm chi phí bất động sản và giảm tình trạng vắng mặt (Global Workplace Analytics, 2020 ) . Các công nghệ giúp nhà tuyển dụng theo dõi năng suất của nhân viên làm việc từ xa bao gồm ActiveTrak, Teramind, Time Doctor và Work Examiner. Theo Dreyfuss ( 2020 ), phần mềm giám sát có thể theo dõi các lần gõ phím, e-mail, truyền tệp, ứng dụng đã sử dụng và thời gian dành cho từng tác vụ.

Đối với một số người, đây là một trải nghiệm hoàn toàn mới và có thể đầy bất trắc. Mặc dù có những lợi thế như năng suất của nhân viên cao hơn, giảm chi phí văn phòng, khả năng tiếp cận nguồn nhân tài rộng lớn hơn và tỷ lệ giữ chân người lao động cao, nhưng công việc từ xa cũng đặt ra những thách thức cho cả nhà tuyển dụng và nhân viên khi được đề nghị trên quy mô lớn cho nhiều nhân viên hơn. Chúng bao gồm bảo mật thông tin, quyền riêng tư và thiếu hỗ trợ công nghệ kịp thời—bằng chứng là một vụ kiện tập thể gần đây chống lại Zoom. Khi cân nhắc những ưu điểm và lợi ích của làm việc từ xa, có vẻ như rõ ràng rằng nếu các công ty muốn duy trì tính cạnh tranh trên thị trường, giữ chân những nhân viên làm việc hiệu quả nhất hiện tại và thu hút nhân tài mới, thì họ sẽ phải dựa vào các công nghệ và dịch vụ CNTT hỗ trợ làm việc từ xa. cho những nhân viên đang làm công việc có thể làm từ xa

##### Mối nguy hiểm của việc nhắn tin tùy hứng, bốc đồng, dựa trên cảm xúc

Không phải tất cả các tác động của công nghệ thông tin liên lạc đều tích cực. Thật không may, tốc độ liên lạc tại nơi làm việc ngày càng tăng cũng có một nhược điểm: Do công nghệ, mọi người và các tổ chức đã mong đợi những phản hồi tức thì. Các thông điệp và bình luận điện tử có thể không phù hợp, bốc đồng và dựa trên cảm xúc, với các nhân viên và chính trị gia thường thốt ra những thông điệp vừa nảy ra trong đầu họ. Khi dành ít thời gian để soạn thảo một nhận xét hoặc phản hồi được diễn đạt cẩn thận hoặc một thông điệp bị chuyển hướng sai, điều đó có thể dẫn đến những hậu quả nghiêm trọng. Không ở đâu điều này gây bối rối hơn khi các chính trị gia cấp cao nhất tham gia vào loại phương pháp giao tiếp bất thường này để gây bất lợi cho công dân của họ.

##### Các mối quan hệ

Các cá nhân trải nghiệm cả tác động tích cực và tiêu cực khi họ được kết nối thông qua công nghệ với nơi làm việc 24/7. Làm việc từ xa và được kết nối với thiết bị di động giúp tiết kiệm thời gian và tiền bạc cho nhà tuyển dụng.

Những người làm việc từ xa không cần văn phòng hoặc không gian vật lý và ngay cả những người làm việc tại chỗ cũng không phải di chuyển đến nhiều cuộc họp.

##### Những thách thức để thiết lập mối quan hệ thân thiết

Mặc dù công nghệ đã nâng cao tốc độ, sự dễ dàng và tính khả thi của giao tiếp để tăng lên, nhưng nó cũng khiến các công ty gặp nhiều khó khăn hơn trong việc thiết lập và duy trì mối quan hệ chặt chẽ với nhân viên, khách hàng, nhà cung cấp và nhà cung cấp được kích hoạt bằng các phương thức giao tiếp trực tiếp mà họ được sử dụng trong thời kỳ tiền Internet. Các phương pháp liên lạc điện tử tại nơi làm việc đã phát triển từ máy fax, thư thoại và e-mail đơn giản đến hội nghị truyền hình, bản tin trực tuyến, tin nhắn nhanh, mạng nội bộ của công ty tư nhân và thậm chí cả phương tiện truyền thông xã hội.

##### Ảnh hưởng xấu đến xã hội hóa

Thật không may, công nghệ tại nơi làm việc có thể tác động xấu đến khả năng giao tiếp xã hội của người dùng khi nhân viên làm việc từ xa hoặc tại chỗ ngày càng ít gặp gỡ sếp và đồng nghiệp của họ. Bạn thậm chí không cần phải đi bộ sang văn phòng tiếp theo để thảo luận điều gì đó với đồng nghiệp, chỉ cần gửi cho họ một tin nhắn hoặc e-mail và bạn sẽ có câu trả lời ngay lập tức! Điều này có thể dẫn đến một

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

môi trường làm việc rất thảnh thơi dẫn đến các vấn đề sức khỏe tâm thần ngày càng trầm trọng. Chúng bao gồm tự tử và trầm cảm, có liên quan đến việc giảm tương tác thực sự, có ý nghĩa của con người khi mọi người trở nên gắn bó hơn với thiết bị của họ và ít kết nối với thế giới xung quanh hơn.

##### Cân bằng cuộc sống công việc

Công nghệ trong thời đại kỹ thuật số làm lu mờ thời gian làm việc, xã hội và cá nhân. CNTT giúp mọi người kết nối mà không cần công tắc tắt thực sự. Nhiều người sống và làm việc trong trạng thái chú ý liên tục khi họ trải qua một ngày—kết nối lỏng lẻo với bạn bè và gia đình thông qua nhiều ứng dụng khác nhau trên thiết bị di động và thiết bị đeo được. Chỉ cần nhìn xung quanh khi bạn đang ở trong quán cà phê, văn phòng bác sĩ hoặc thậm chí là nhà hàng—mọi người kết nối với công nghệ nhiều hơn là với nhau! Ví dụ: xem xét những thiết bị bạn sử dụng để cập nhật thông tin và tần suất bạn nhìn vào chúng. Bạn có thể không nhận thấy lượng dữ liệu và thông tin mà bạn nhận được hoặc kiểm tra thường xuyên tăng dần cho đến một ngày bạn nhận ra rằng chúng chiếm quá nhiều thời gian và sự chú ý của bạn.

* Hôm nay bạn kiểm tra thêm bao nhiêu thứ so với một năm trước?
* Bạn có thể đi bao lâu mà không cần kiểm tra thiết bị của mình mà không cảm thấy lo lắng?

Khi nào bạn đặt điện thoại di động xuống và tập trung vào một việc tại một thời điểm?

Câu trả lời của bạn có thể cho thấy tình trạng quá tải kỹ thuật số hoặc kết nối hoặc thậm chí là nỗi ám ảnh và mức độ chịu đựng của bạn đối với những phiền nhiễu.

##### Phân tâm kỹ thuật số và mất tập trung dẫn đến mất năng suất

Mọi người không cần phải được nhắc nhở rằng cuộc sống của họ đang bị kiểm soát như thế nào bởi các dòng tweet, tin nhắn, e-mail, mạng xã hội và tĩnh điện tử gây phiền nhiễu. Thật quá dễ dàng để chuyển từ kiểm tra e-mail sang Facebook và điều tiếp theo bạn biết là bạn đã lãng phí một giờ để cuộn qua các bài đăng. Thật thú vị, hiện tượng này không giới hạn ở thế hệ thiên niên kỷ hoặc

Thế hệ Z, người dùng lớn tuổi cũng bị phân tâm như người dùng trẻ tuổi. Người dùng ở nhà và tại nơi làm việc có nhiều khả năng phải chịu đựng quá nhiều dữ liệu hơn là do khan hiếm dữ liệu. Tình trạng này, được gọi là quá tải nhận thức với khả năng tập trung và làm việc hiệu quả của chúng ta.

Quá tải nhận thức xảy ra khi có quá nhiều thông tin hoặc quá nhiều nhiệm vụ được giao hoặc đảm nhận, dẫn đến không thể xử lý thông tin.

Nó là quan trọng để có thể tập trung. Nhà thần kinh học đoạt giải Nobel Eric Kåndel đã viết trong cuốn sách Đi tìm ký ức của mình rằng chỉ bằng cách tập trung cao độ, con người mới có thể liên kết các ý tưởng và sự kiện mới "một cách có ý nghĩa và có hệ thống với kiến thức đã hình thành trong trí nhớ" (Kandel 2006 ). Anh ấy giải thích tầm quan trọng của kỷ luật tinh thần đối với hiệu suất thành công, • Nếu tâm trí của bạn không bị phân tâm. tâm trí của chúng ta có thể tiếp thu dữ liệu, tương tác và xu hướng tốt hơn và tổng hợp thông tin mới với những gì bạn đã biết. Kết quả là, bạn có nhiều khả năng nảy ra những ý tưởng sáng tạo hơn. Nếu bạn đang làm nhiều việc cùng một lúc hoặc đang cố gắng hoạt động chỉ với một phần chú ý, khả năng tổng hợp thông tin của bạn có thể bị tổn hại.

Vấn đề mất tập trung lớn đến mức nào và chi phí bao nhiêu? Một số nhà nghiên cứu ước tính rằng sự phân tâm gây thiệt hại hàng trăm tỷ đô la mỗi năm do mất năng suất. Theo một cuộc khảo sát năm 2013 do Udemy thực hiện (https://research.udemy.com/research\_report/udemy-depth-2018-workplace-distraction-reportf), hơn

70% người lao động cho biết họ cảm thấy mất tập trung trong công việc và 16% cho biết họ hầu như luôn cảm thấy không tập trung (Kuligowski 2019). Theo Atlassian, thủ phạm chính là quá nhiều e-mail (https://www.atlassian.com/time-wasting-at work-infographic). Trung bình, nhân viên cho biết họ nhận được 304 e-mail công việc mỗi tuần, kiểm tra e-mail của họ 36 lần mỗi giờ và dành 16 phút để tập trung lại sau khi xử lý e-mail đến. Ở cấp độ cá nhân, điều này tương đương với việc mất ngủ một đêm và giảm chỉ số IQ xuống 10 điểm. Ở cấp độ tổ chức, việc mất năng suất của nhân viên có nghĩa là chi 1.250 đô la để xử lý thư rác, 1.800 đô la để xử lý e-mail không cần thiết và 2.100 đến 4.100 đô la cho việc soạn thảo các thông tin liên lạc kém hiệu quả, được viết kém. Tất cả những điều này làm tăng thêm tổn thất về năng suất hàng năm , dao động từ 5.150 đô la đến 7.150 đô la cho mỗi nhân viên. Không cần phải nói, sự phân tâm kỹ thuật số và thiếu tập trung tại nơi làm việc đang thu hút sự chú ý của quản lý cấp cao. Khi Inc. gọi điện cho CEO của các công ty công nghệ Instagram, Box và Zumba, họ xác nhận rằng việc thiếu tập trung vào công việc là một trong những mối quan tâm lớn nhất của họ.

##### Chống lại phiền nhiễu kỹ thuật số

Để khắc phục những phiền nhiễu kỹ thuật số trong công việc, các tổ chức đang sử dụng các kỹ thuật quản lý tập trung để giúp nhân viên tìm cách cân bằng ngày làm việc của họ và tìm cách tập trung. Ví dụ, quản lý cấp cao tại Google, SAP,

Instaqram Box và Zumba đang thử nghiệm những cách mới để giảm bớt tình trạng quá tải nhận thức nhằm giúp họ

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

nhân viên tập trung. Các nhân viên của Google tham gia các khóa học giúp rèn luyện kỹ năng chú ý của họ và những người sáng lập Zumba và Box đã phát triển các phương pháp của riêng họ để tạo ra thời gian tập trung, chẳng hạn như dành một khoảng thời gian lớn để suy nghĩ mà không bị quấy rầy. Một số cách mà các tổ chức có thể chống lại sự sao nhãng tại nơi làm việc được trình bày trong Ejg ure 14.5 .

|  |
| --- |
| Thông qua ngày không có e-rnail |
|  |

Áp dụng chính sách nghiêm ngặt về việc sử dụng điện thoại di động tại nơi làm việc

mp emen a, giờ vàng i ' trong đó môi trường làm việc được sử dụng tập trung và loại bỏ các ứng dụng gây xao nhãng; e-mail, phòng trò chuyện. thông báo. vân vân.

Kết hợp hội thảo kỹ năng quản lý thời gian vào quy trình onboar ding

Nhấn mạnh cần phải được thực hiện và không chỉ hiện tại

triển khai các ứng dụng để theo dõi việc sử dụng điện thoại của công ty để ước tính lượng thời gian mà nhân viên có thể

HÌNH 14.5 Làm thế nào để chống lại sự mất tập trung tại nơi làm việc,

CNTT tại nơi làm việc 14.2 cho thấy một số nhóm cá nhân trong các lĩnh vực sở thích khác nhau đang cố gắng cải thiện sự cân bằng giữa công việc và cuộc sống của họ như thế nào. Đối với các công ty, điều quan trọng là tạo ra sự cân bằng giữa công nghệ và yếu tố con người. Bất cứ khi nào một công ty đầu tư vào công nghệ, việc cải thiện trải nghiệm của người dùng, khách hàng và các bên liên quan luôn phải được đặt lên hàng đầu trong bất kỳ chiến lược nào của công ty.

## CNTT tại nơi làm việc 14.2

### Nhân viên công nghệ, nhà báo và chính trị gia tìm cách khôi phục sự cân bằng giữa công việc và cuộc sống bằng cách quyết tâm từ bỏ văn hóa "luôn bật" vào năm 2020

Các trang mạng xã hội hàng đầu bao gồm Twitter và Facebook đang có hàng nghìn bài đăng từ những người dùng cho biết họ đang tìm cách xóa hoặc giảm sự phụ thuộc vào các ứng dụng mạng xã hội vào năm 2020.

Thẻ #deleteFacebook đã xuất hiện trở lại trên Twitter vào đêm giao thừa năm 2019 với hàng trăm người dùng chia sẻ các dòng tweet kêu gọi những người khác ngừng sử dụng mạng xã hội để đọc sách hoặc kết nối trực tiếp với mọi người. Nhiều người bày tỏ cảm giác chán ngấy với những gì họ coi là hành vi cay độc và chống đối từ những người lạ trên Web và sẵn sàng từ bỏ. Trớ trêu thay, nhiều người trong số những người đăng bài là nhân viên công nghệ, những người quyết tâm chọn những sở thích mới như vẽ tranh, chơi trò chơi trên bàn cờ và học ngôn ngữ hoặc chơi nhạc cụ để giảm bớt căng thẳng và lo lắng ngày càng liên quan đến việc "luôn luôn hoạt động". giám đốc kỹ thuật Ankit Jain là một trong những người thề sẽ làm mới niềm đam mê âm nhạc của mình bằng cách cầm kèn saxophone thay vì liên tục kiểm tra điện thoại thông minh của mình, trong khi những người khác trong lĩnh vực công nghệ tìm cách phục hồi sức khỏe và tinh thần của họ bằng cách giảm sự phụ thuộc vào mạng xã hội và tách mình ra. mình từ ý kiến của những người lạ trên Internet.

Tại Canada, Keith Gerein, một nhà báo của Tạp chí Edmonton, chỉ ra rằng các chính trị gia và nhà báo đang ngày càng sử dụng các nền tảng truyền thông xã hội để "xúc phạm, phỉ báng, châm chọc, đánh lừa và đưa ra những tuyên bố thái quá" và kêu gọi họ bớt hung hăng hơn trong các hành động của mình. tweet và đăng bài gợi lên các mức độ khác nhau của sự cố chấp, coi thường phụ nữ và các mối đe dọa bạo lực từ đối thủ của họ và các thành viên của công chúng nói chung.

Rất may, các nhà báo đang chú ý đến lời kêu gọi tìm kiếm sự cân bằng giữa công việc và cuộc sống tốt hơn cho chính họ và những người bị ảnh hưởng bởi sự mất mát của họ, chủ tịch CBS News Susan Zirinsky cho biết cô ấy "quyết tâm làm mọi thứ trong cuộc sống của mình".

|  |
| --- |
| sức mạnh để giúp mọi người loại bỏ tiếng ồn và tập trung vào những gì quan trọng," trong khi Charlie Sykes, một trong những người sáng lập The Bulwark, một trang web quan điểm và tin tức bảo thủ của Mỹ, quyết định "Đọc thêm...tweet ít hơn. Hãy dành nhiều thời gian hơn cho các cháu và những chú chó." Người đồng dẫn chương trình "Morning Edition" của NPR, Steve Inskeep, tuyên bố rằng ông có ý định "tăng tốc bản thân tốt hơn. Ngủ đủ giấc, xóa mạng xã hội vào cuối tuần, nghĩ về một việc vào thời điểm công việc cho phép, 't và Tanzina Vega, người dẫn chương trình The Takeaway, một chương trình tin tức NPR kéo dài một giờ hàng ngày tiết lộ những hiểu biết bất ngờ về tin tức trong ngày , đã quyết tâm "để tìm ra sự cân bằng giữa công việc/cuộc sống ngay cả khi điều đó có nghĩa là yêu cầu sự giúp đỡ."  Các chính trị gia cũng không tránh khỏi những tác động của mạng xã hội đối với chất lượng cuộc sống của họ và của cử tri. Vào tháng 1 năm 2020, Moses Kuriay Gatundu Nam, Thành viên Quốc hội và là một trong những chính trị gia Kenya có tiếng nói nhất trên các trang mạng xã hội, đã hứa sẽ hủy kích hoạt tất cả các tài khoản mạng xã hội của mình, ngoại trừ  WhatsApp, như một phần trong nghị quyết năm mới của anh ấy. Anh ấy nói rằng anh ấy dự định sử dụng thời gian mà anh ấy thường dành cho mạng xã hội để tập trung vào những thứ khác 'quan trọng hơn đối với các cử tri của anh ấy và tấm gương của anh ấy sẽ khiến những người khác noi theo. Việc Kuria quyết định tạm ngừng sử dụng mạng xã hội trong vòng một năm đã khiến nhiều người Kenya ngạc nhiên vì nỗi ám ảnh của anh ta với việc đăng những lời lăng mạ thô tục và thiếu tế nhị đối với những người chỉ trích và đối thủ chính trị của anh ta, những điều thường gây náo động dư luận.  Nếu bạn không thể làm theo và từ bỏ hoàn toàn các tài khoản mạng xã hội của mình, ít nhất hãy thử một số mẹo sau để cải thiện chất lượng cuộc sống hàng ngày của bạn. Kiểm tra phương tiện truyền thông xã hội chỉ một lần một ngày. Thay đổi thông báo của bạn để nhận chúng ít thường xuyên hơn. Sử dụng Google Alerts để tìm các liên kết và bài viết có liên quan thông qua thông báo hàng ngày hoặc hàng tuần hoặc sử dụng Trello để tạo danh sách việc cần làm kỹ thuật số. Học một kỹ năng truyền thông xã hội mới để giúp bạn trong công việc và cuối cùng, sử dụng quy tắc 80/20—80 0 / o kết quả đầu ra là kết quả của 20% tổng số đầu vào cho một sự kiện nhất định—khi thu thập thông tin mới qua mạng xã hội.  Nguồn: Tổng hợp từ Gerein ( 2019 ) , Malley ( 2019 ), Farr ( 2020 ) , Mabonga ( 2020 ) và Stetler 0. |

Để cung cấp thông tin chuyên sâu về toàn bộ hoạt động trực tuyến của nhân viên, một hệ thống giám sát nhân viên như Activity Monitor

(https:üwww.business.com/reviews/activity-monitor/?\_ga=2.49197266.1574916442.1577997800-

1674760721.1577997800) có thể được triển khai. Tuy nhiên, nếu hình thức giám sát này được sử dụng, thì điều cần thiết là việc giám sát phải đảm bảo đạo đức và minh bạch. Một tổ chức phải sắp tới với điều kiện giám sát phù hợp với mục tiêu của công ty và nhân viên phải được biết chính sách chính thức của công ty về việc sử dụng thiết bị của công ty khi không làm việc để không vi phạm quyền của nhân viên. Điều quan trọng đối với bất kỳ chiến lược chống phân tâm nào là tránh quản lý vi mô nhân viên. Nó có thể phản tác dụng nếu nhân viên cảm thấy “người anh em” liên tục dõi theo vai họ và họ không được tin tưởng để sử dụng thời gian của mình một cách khôn ngoan:

#### Chăm sóc sức khỏe

Không ai có thể phủ nhận rằng công nghệ đã mang lại nhiều cải thiện về sức khỏe thể chất và sự thoải mái. Tuy nhiên, tác động của công nghệ đối với sức khỏe không phải lúc nào cũng tích cực.

#### Liên tục phát triển đổi mới công nghệ y tế

Việc sử dụng công nghệ mới trong chăm sóc sức khỏe đã dẫn đến •một số đột phá lớn bao gồm tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh thấp hơn, phương pháp chữa bệnh mới, thiết bị y tế cải tiến mới, thiết bị chỉnh hình và thuốc, cơ quan người được in 3D và y tế từ xa đặc biệt có lợi cho những bệnh nhân còn sống ở các vùng nông thôn và kém phát triển. Công nghệ cũng cung cấp một cách tốt hơn để cải thiện giao tiếp giữa bác sĩ và bệnh nhân, đồng thời giúp chúng ta giữ dáng bằng cách thúc đẩy chúng ta tham gia nhiều hoạt động hơn.

#### Sức khỏe tâm thần và nghiện công nghệ

Mặt khác, người ta đã đưa ra giả thuyết rằng công nghệ có thể gây bất lợi cho sức khỏe tâm thần. Nỗi sợ bị bỏ lỡ (FOMO) về thông tin xã hội và thông tin công việc có thể gây lo lắng và thậm chí hoảng loạn đôi khi gây hậu quả nghiêm trọng đối với sức khỏe và năng suất của người lao động. Ví dụ, ở các quốc gia phát triển cao, nơi sử dụng công nghệ cao, tỷ lệ tự tử và trầm cảm cao hơn đáng kể đang được báo cáo và các chương trình trị liệu tâm lý là cần thiết để giúp bệnh nhân phục hồi sau cơn nghiện máy tính.

#### Hội chứng thiếu chú ý

Mười năm trước, nhiều người tin rằng Internet mài giũa các kỹ năng nhận thức. Chơi game cần tư duy nhanh và tốt

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

kỹ năng vận động. Trái ngược với các giả định phổ biến, các đối tượng là những người thường xuyên sử dụng trực tuyến đạt điểm kém trong bài kiểm tra nhận thức. Một lời giải thích cho hiệu suất kém của họ là họ mắc hội chứng thiếu chú ý dẫn đến khả năng kiểm soát sự chú ý của họ kém hơn. Do không thể tập trung lâu, họ không thể phân biệt thông tin quan trọng với thông tin vặt vãnh. Các nhà nghiên cứu tiếp tục tìm hiểu xem liệu những người đa nhiệm truyền thông kinh niên bẩm sinh đã không có khả năng tập trung hay đang làm hỏng khả năng kiểm soát nhận thức của họ bằng cách sẵn sàng tiếp nhận quá nhiều thứ cùng một lúc. Khoa học cũng chỉ ra rằng chiến lược tốt nhất để cải thiện sự tập trung là thực hành nó.

Michael Merzenich, một nhà thần kinh học, đã đưa ra lời giải thích sinh học về tác động của đa nhiệm đối với khả năng tập trung. Ông giải thích rằng bạn càng tập trung, não của bạn càng giải phóng một chất hóa học gọi là noradrenaline, giúp bạn tập trung vào nhiệm vụ trước mắt.

Ngay cả những bế tắc tinh thần ngắn ngủi được tạo ra do chuyển đổi giữa các nhiệm vụ cũng có thể tiêu tốn tới 40% thời gian làm việc hiệu quả của một người— tức là 16 giờ trong mỗi tuần làm việc!

#### Giáo dục

Theo Chad Stevens, cựu Giám đốc Chiến lược Giáo dục của CDW-G, nhà cung cấp hàng đầu các giải pháp công nghệ đa thương hiệu phục vụ giáo dục đại học và các tổ chức K-12, CNTT và giáo dục đi cùng nhau như bơ đậu phộng và thạch (Stevens 2020). Tuy nhiên, giáo viên có thể thất vọng với chất lượng dịch vụ CNTT của họ và nhóm CNTT bực tức trước yêu cầu của giáo viên. Do đó, hai bên cần phải ngồi lại với nhau để thảo luận xem một bên muốn gì và nên làm gì. khác có thể cung cấp.

#### Cung cấp giáo dục

Nhiều nhà giáo dục coi công nghệ giáo dục là một phần không thể thiếu và hữu ích trong bộ công cụ sư phạm của họ. Trong các tổ chức, các chương trình đào tạo trực tuyến đã trở thành một phần quan trọng của các nỗ lực giáo dục nhằm nâng cao kỹ năng của nhân viên và chuyển đổi công việc mới một cách liền mạch thông qua quy trình giới thiệu. CNTT-TT có thể đáp ứng hầu hết mọi phong cách chơi bóng, bao gồm thị giác, chiến thuật và thính giác.

##### Học mọi lúc, mọi nơi

Công nghệ cho phép đào tạo được cung cấp theo ý muốn cho từng nhân viên hoặc nhóm bất kể ngày hay giờ và bất kể nhân viên ở đâu.

##### Bảo tồn Kiến thức và Kinh nghiệm Quá khứ—

CNTT cung cấp một cách để nắm bắt kiến thức và chuyên môn của công ty có thể dễ dàng truyền lại cho người khác và khắc phục tình trạng chảy máu chất xám của những nhân viên có kinh nghiệm cao, những người hoặc rời bỏ công ty vì lý do nào đó. Giờ đây, kiến thức doanh nghiệp về khách hàng và kiến thức tích lũy ngoài cộng đồng thực hành như chuyên gia y tế, kỹ sư, nhà môi trường và học giả có thể dễ dàng tiếp cận và giảng dạy theo nhiều cách khác nhau. Kiến thức và kinh nghiệm được lưu trữ trong các hệ thống thông tin như hệ thống quan hệ khách hàng, hệ thống quản lý chuỗi cung ứng và các nền tảng điện toán nhận thức dựa trên Al như Watson của IBM có thể là những công cụ có giá trị trong việc nâng cao kiến thức và giáo dục của nhân viên.

#### Mất kỹ năng

Máy móc và rô bốt hấp dẫn đối với các tổ chức vì chúng hiệu quả hơn và tạo ra kết quả nhất quán hơn so với con người. Khi công nghệ, chẳng hạn như phần mềm, máy móc hoặc rô-bốt thay thế công việc của con người, sẽ có ít cơ hội việc làm hơn và tài năng của con người có thể bị mai một.

Du lịch

Quyền tự do đi lại được đánh giá cao trong xã hội của chúng ta. Mọi người đều muốn có thể đi bất cứ nơi nào họ muốn khi họ muốn.

##### Phá vỡ ngành du lịch và lữ hành

CNTT-TT đã phá vỡ nghiêm trọng ngành du lịch và lữ hành một cách đặc biệt theo cách mà các công ty tương tác với khách hàng của họ. Các đại lý du lịch địa phương từng đóng vai trò chủ đạo là trung tâm liên lạc giữa khách du lịch, khách sạn, hãng hàng không, đại lý cho thuê dịch vụ chăm sóc và công ty lữ hành, nhưng giờ đây họ đã bị thay thế bởi một thế hệ phương tiện mới.

nền tảng tự phục vụ trực tuyến được điều hành bởi các hãng hàng không, công ty cho thuê ô tô và các công ty khởi nghiệp theo yêu cầu như Airbnb và Booking.com. Các công nghệ 10T sáng tạo như Huy chương Carnival Cruise (được mô tả trong trường hợp kinh doanh kết thúc ở Chương 4 ì và MagicBand có thể tùy chỉnh, được trang bị RFID có thể đeo được của Walt Disney cũng đã trở thành những yếu tố thay đổi cuộc chơi trong ngành du lịch bằng cách cung cấp trải nghiệm du lịch được cá nhân hóa hơn cho khách của họ.

##### Giảm Ùn Tắc Giao Thông

Hệ thống điều khiển giao thông tự động trên xa lộ tự động ở Đức và các đường chính khác ở các quốc gia khác quy định giới hạn tốc độ liên quan đến điều kiện thời tiết và lưu lượng giao thông. Điều này có thể giảm bớt tắc nghẽn giao thông và tăng cường an toàn đường bộ nhưng cũng vi phạm quyền của những người muốn lái xe ở tốc độ cao hơn bất kể điều kiện thời tiết và tắc nghẽn giao thông cho phép người lao động đi làm đúng giờ và thoải mái hơn. Một cách khác mà CNTT có thể giải quyết các vấn đề về chất lượng cuộc sống liên quan đến du lịch là bằng cách cho phép các công ty tiết kiệm tiền và tăng sự hài lòng của nhân viên bằng cách cho phép một tỷ lệ lớn lực lượng lao động của họ làm việc tại nhà. Ngoài việc giảm tắc nghẽn giao thông, làm việc từ xa còn giảm ô nhiễm không khí, tai nạn giao thông và căng thẳng cho người lái xe.

##### Tận hưởng trải nghiệm lái xe an toàn hơn và không căng thẳng hơn

Các công ty công nghệ lớn đang hợp tác với ngành công nghiệp ô tô để cung cấp những phương tiện tiên tiến hơn, an toàn hơn và thoải mái hơn. Cal về cơ bản đã trở thành thiết bị thông minh cỡ lớn. Để giảm căng thẳng cho người lái và cải thiện an toàn đường bộ, các nhà sản xuất đang chuyển sang sử dụng công nghệ hỗ trợ người lái như khả năng phanh khẩn cấp tiên tiến, kiểm soát hành trình thích ứng, hỗ trợ chuyển làn đường và công nghệ lập bản đồ. Để tiết kiệm thời gian của chủ sở hữu, họ cung cấp công nghệ xe dự đoán dưới dạng cảm biến thông báo cho chủ sở hữu thời điểm xe cần được bảo dưỡng và có thể ước tính hiệu suất của xe, thiết lập các cuộc hẹn trong thời gian thực và thông báo cho người dùng về bất kỳ nguy cơ an toàn nào liên quan đến sự cố. xe do thu hồi của công ty.

Trong tương lai, chúng ta thậm chí có thể thấy một chiếc xe tự hành hoàn toàn (AV). Sự kết hợp giữa Al, dữ liệu lớn và việc giảm kích thước cũng như giá của cảm biến 10T đang thúc đẩy các thiết kế ý tưởng về AV không có vô lăng và không có người lái. Các

Viện ô tô tự lái Cybernetic Al đã phát triển các hệ thống Al dành riêng cho ô tô tự lái. Phần mềm học sâu này sẽ cho phép AV trở thành người lái xe tốt hơn bằng cách dựa vào kinh nghiệm của nó trên đường để đối phó với các tình huống khó khăn. Các cảm biến 10T sẽ được bố trí khắp xe để thu thập dữ liệu lớn, thực hiện và giám sát các hành động cũng như cảnh báo âm thanh. Sự kết hợp của Al, dữ liệu lớn, mạng lưới thần kinh, 'thuật toán và công nghệ 10T có thể tạo ra những chiếc ô tô giúp mọi người di chuyển dễ dàng hơn mà không gặp rắc rối khi làm thủ tục tại sân bay, kiểm tra an ninh, chuyến bay bị hoãn và ghế máy bay chật chội . Hãy tưởng tượng những khả năng được mang lại bởi thiết kế mang tính cách mạng của mẫu xe ý tưởng Volvo 360c (https://www.volvocars.com/intl/cars/concepts/360c)—một chiếc ô tô điện hoàn toàn tự lái hoạt động như một văn phòng, phòng khách di động , không gian giải trí, và môi trường ngủ. Vào tháng 1 năm 2020, Honda và GM đã tiết lộ các mẫu AV đang hoạt động của họ không linh hoạt như Volvo 360c nhưng đang tạo ra một bước đột phá mới trong ngành ô tô khi không có vô lăng, không có bàn đạp và không có ghế lái.

Trong thời gian chờ đợi, các nhà sản xuất xe hybrid và xe điện (EV) đang sử dụng một loạt cảm biến, radar, camera và GPS 10T để mang lại trải nghiệm lái xe tự động an toàn, cho phép người lái xe sảng khoái hơn tại các điểm đến và trải nghiệm mức độ căng thẳng thấp hơn. trong khi lái xe.

###### Giảm nhu cầu đi lại

Công nghệ là một yếu tố quan trọng trong việc tiết kiệm ngân sách và tài nguyên thiên nhiên của công ty bằng cách giảm số lượng nhân viên phải đi lại. Sử dụng hội nghị từ xa thay cho các cuộc gặp mặt trực tiếp là cách sử dụng công nghệ phổ biến. Điều này không chỉ mang lại lợi ích cho công ty mà còn tác động tích cực đến chất lượng cuộc sống của nhân viên vì họ phải dành ít thời gian đi công tác hơn và có nhiều thời gian hơn ở nhà và môi trường của họ ít bị ô nhiễm hơn.

#### câu hỏi

I. Ba điểm mấu chốt là gì?

2. ICT ảnh hưởng đến lợi nhuận của một công ty như thế nào?

3, Tại sao một công ty muốn trở nên bền vững?

1. Sáu khía cạnh của chất lượng cuộc sống là gì?
2. Việc sử dụng CNTT tác động đến truyền thông như thế nào?
3. Tại sao bạn sẽ mua một chiếc xe điện?

##### Thảo luận video hoạt hình trên bảng trắng của Chương 14 Học tập Mục tiêu 1 và 2



### 14.3 ICT và tính bền vững toàn cầu

L014.3 Giải thích cách sản xuất và sử dụng CNTT-TT đang tác động đến biến đổi khí hậu và hai vấn đề bền vững chính ở các nước đang phát triển và các rào cản đối với việc cải thiện chúng.

Không thể chấp nhận được động cơ vì lợi nhuận mà không quan tâm đến thiệt hại cho hành tinh. Để bảo vệ hành tinh, bốn yếu tố được minh họa trong Hình 14.6 phải được áp dụng một cách thận trọng đối với không khí, năng lượng, chất thải, nước và đa dạng sinh học trên toàn cầu. Để làm được điều này, các công ty đang sử dụng công nghệ để giảm sự nóng lên toàn cầu, tái chế bao bì sản phẩm, giảm thiểu, tái chế và tái sử dụng chất thải, giảm sử dụng nước và năng lượng thông qua tái chế và phục hồi, đồng thời đo lường tác động tổng thể của chúng đối với môi trường.

HÌNH 14.6 Bốn chữ "R" của môi trường bền vững.

Intel coi trọng bốn chữ "R" của tính bền vững môi trường. Intel có thành tích trong việc áp dụng cách tiếp cận chủ động đối với các vấn đề liên quan đến tính bền vững cả về kinh tế và môi trường. Giảm thiểu—tái sử dụng—tái chế—phục hồi là một phần quan trọng trong chiến lược kinh doanh và mục tiêu dài hạn của Intel. Từ quan điểm kinh tế, Intel đã giảm thiểu rủi ro, tiết kiệm chi phí, bảo vệ sự công nhận thương hiệu, đồng thời phát triển các sản phẩm mới và cơ hội thị trường. Từ góc độ môi trường, Intel đã giải quyết các vấn đề về khí hậu, sự đa dạng trong lực lượng lao động, sự an toàn của nhân viên, thiết lập môi trường làm việc có đạo đức, tiến hành kiểm toán chuỗi cung ứng cũng như thiết lập và hỗ trợ các chương trình tình nguyện phục vụ cộng đồng.

CNTT bền vững là một trong những động lực chính của chương trình phát triển bền vững của Intel. Giám đốc thông tin (CIO) Diane Bryant đã nắm bắt cơ hội để CNTT-TT đóng vai trò chính trong việc hỗ trợ Intel đạt được các mục tiêu bền vững của công ty khi giám đốc điều hành (CEO) Paul Otellini công bố mục tiêu đầy tham vọng của mình là giảm tác động môi trường trong các lĩnh vực chính bao gồm cả năng lượng hiệu quả, tiết kiệm nước và giảm 20% lượng khí thải, Bryant cam kết CNTT-TT sẽ giúp doanh nghiệp đạt được các mục tiêu của họ thông qua việc sử dụng CNTT-TT bền vững để giảm tác động môi trường của các hoạt động CNTT và giúp chuyển đổi toàn bộ tổ chức Intel bằng cách sau:

Điều chỉnh tất cả các quy trình và thực tiễn CNTT với các nguyên tắc cốt lõi về giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế về tính bền vững

• Xác định các cách sáng tạo để sử dụng CNTT trong các quy trình kinh doanh nhằm mang lại lợi ích bền vững cho toàn doanh nghiệp

Để quản lý tốt hơn các sáng kiến bền vững và tác động thay đổi trong CNTT và trên toàn Intel, Bryant đã thành lập Văn phòng Chương trình Bền vững CNTT (SPO). Nhiệm vụ của SPO là phát triển một chiến lược bền vững để giáo dục và cung cấp khả năng lãnh đạo cho tổ chức về các nguyên tắc và tầm quan trọng của các hoạt động kinh doanh bền vững. Đầu tiên, các số liệu, chiến lược và quy trình cần thiết đã được xác định và triển khai trong nội bộ. Để làm được điều này, họ tập trung vào chỉ số cốt lõi là giảm lượng khí thải carbon (C02), cũng như giảm mức tiêu thụ nước, năng lượng và các nguồn tài nguyên khác, đồng thời áp dụng các mục tiêu CNTT nội bộ để quản lý dấu vết năng lượng CNTT của Intel và góp phần giảm thiểu năng lượng.

Trong tương lai, thách thức chính của SPO là đưa trọng tâm bền vững vào các hoạt động ra quyết định và các phương pháp hay nhất trong các hoạt động kinh doanh hàng ngày của Intel, đồng thời chuyển đổi tính bền vững từ một chương trình thành một tư duy.

Biến đổi khí hậu (sự nóng lên toàn cầu) là vấn đề bền vững cấp bách nhất hiện đang thu hút sự chú ý của các nhà môi trường và các nhà khoa học khác liên quan đến tính bền vững của sức khỏe. Trong 60 năm qua, mỗi thập kỷ đều nóng hơn thập kỷ trước và thật không may, những người ở dưới cùng của bậc thang kinh tế xã hội bị ảnh hưởng nặng nề nhất. Nhiệt độ cực cao làm gia tăng các vấn đề về sức khỏe, tàn phá mùa màng và gây nguy hiểm cho người lao động khi làm việc bên ngoài. Ở nhiều nơi trên thế giới, nơi không có nước và điện - để cung cấp năng lượng cho quạt và máy điều hòa không khí - thì tác động này đặc biệt nghiêm trọng. Để cải thiện chất lượng cuộc sống, các công ty và chính phủ phải làm việc cùng nhau để bảo vệ tài nguyên thiên nhiên của thế giới và kiểm soát thiệt hại đã gây ra bằng cách làm cho nước và điện trở nên dễ tiếp cận hơn, bằng cách trồng cây để giảm nhiệt độ tăng ở các thành phố lớn và bằng cách thay đổi luật lao động để mọi người không phải làm việc nhiều giờ trong bữa ăn căng thẳng,

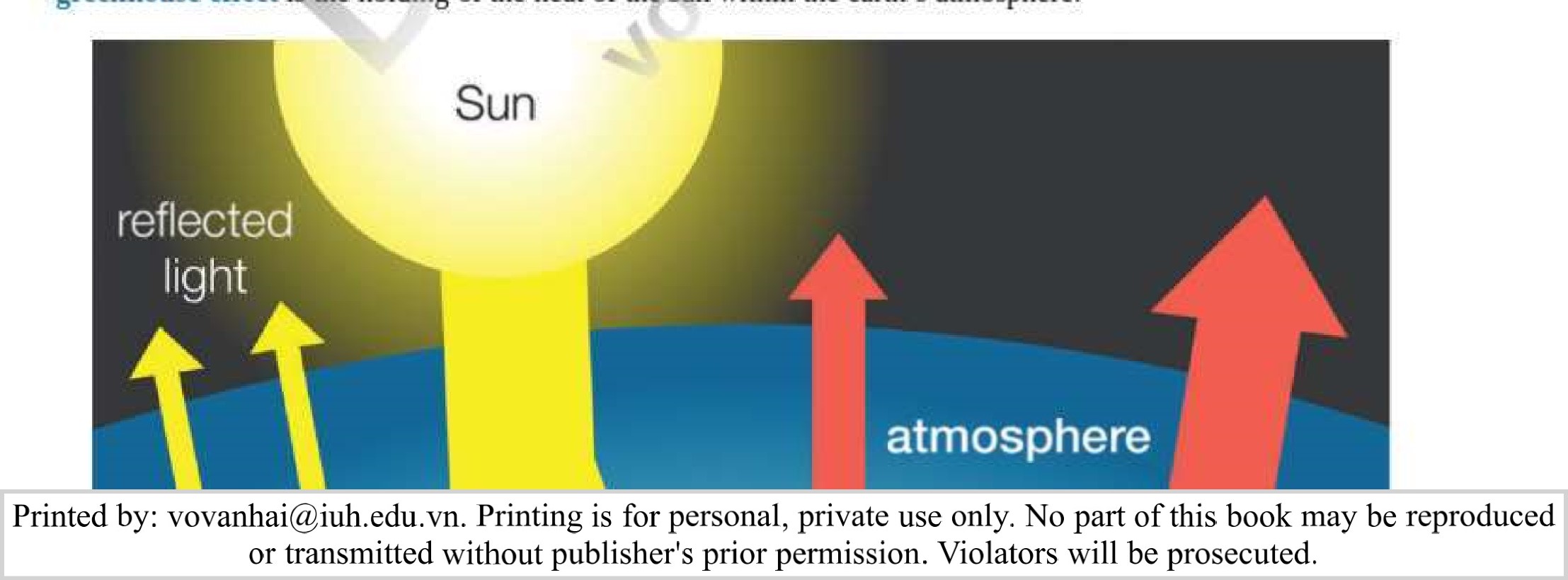
Trong khi quản lý gió và rừng đóng một vai trò trong cường độ và tần suất của nhiều thảm họa thiên nhiên như bão, sóng thần, lũ lụt, thiệt hại mùa màng và cháy rừng, thì ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy biến đổi khí hậu góp phần đáng kể vào quy mô, tần suất cường độ, và mức độ thiệt hại duy trì. Ví dụ, các đại dương ấm hơn đang thúc đẩy sự gia tăng nhanh chóng và tần suất của hun•icanes và bầu không khí ấm hơn và ẩm ướt hơn đang làm gia tăng lượng mưa. Mưa bão mạnh hơn làm cho lũ lụt trong đất liền trở nên tồi tệ hơn và thiệt hại về mùa màng và mực nước biển dâng cao đang dẫn đến lũ lụt ven biển nghiêm trọng hơn. Ở Hoa Kỳ, nắng nóng và hạn hán, phần lớn trong số đó có thể là do sự nóng lên toàn cầu, đã làm tăng hơn gấp đôi diện tích rừng bị cháy tích lũy kể từ năm 1984. Các sông băng đang tan chảy với tốc độ nhanh hơn nhiều so với dự đoán của nhiều nhà khoa học trong nhiều thập kỷ và số lượng Băng biển Altic đã giảm nhanh đến mức chúng ta có thể thấy mùa hè không có băng ở khu vực đó vào những năm 2030 (Fountain 2019 ). Những trận cháy rừng tận thế đã phá hủy hàng triệu mẫu Anh ở Đông Nam Australia, phá hủy nhà cửa, đe dọa và cướp đi sinh mạng của người dân, đồng thời giết chết nửa tỷ động vật vào năm 2020.

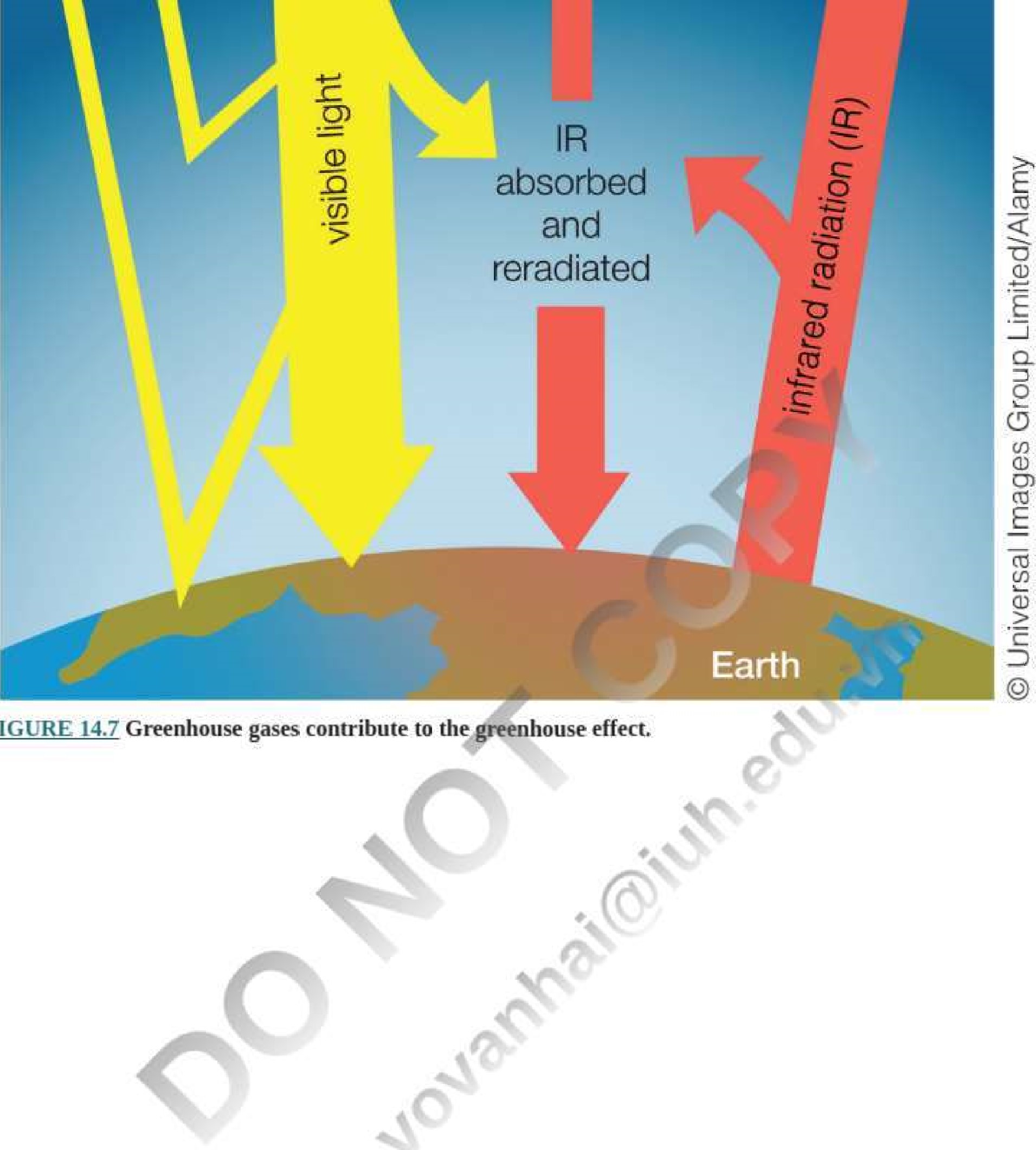
Biến đổi khí hậu có liên quan chặt chẽ với sự gia tăng sử dụng nhiên liệu hóa thạch và phát thải khí nhà kính ( GHG ) có thể dẫn đến chất lượng không khí xấu đi, ô nhiễm nước, các đại dương nóng lên và dâng cao, đồng thời gia tăng các thảm họa thiên nhiên.

KNK giữ nhiệt của mặt trời trong bầu khí quyển của trái đất, làm ấm nó và giữ nó ở nhiệt độ có thể ở được. Ví dụ 14.7 minh họa cách các khí nhà kính như C02, mêtan (CH4) và oxit nitơ (N20) hấp thụ bức xạ hồng ngoại (IR) và phát xạ lại bức xạ đó để đóng góp vào hiệu ứng nhà kính .

Khí thải nhà kính (GHG) là khí carbon dioxide, metan, nitơ oxit và các hợp chất hóa học khác bẫy và giữ nhiệt trong khí quyển bằng cách hấp thụ bức xạ hồng ngoại.

hiệu ứng nhà kính là sự giữ nhiệt của mặt trời trong bầu khí quyển của trái đất.





FIGURE

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.



Theo NASA, kể từ khi bắt đầu cuộc Cách mạng Công nghiệp hơn 200 năm trước, việc đốt nhiên liệu hóa thạch và các hoạt động khác của con người đã dẫn đến sự tích tụ khí nhà kính chưa từng thấy. Các hoạt động của con người đã làm tăng mức độ C02 lên hơn 25% chỉ trong nửa thế kỷ qua dẫn đến nhiệt độ trung bình toàn cầu ngày càng cao hơn ( GMT ) . Hiện tượng này thường được gọi là sự nóng lên toàn cầu và là một trong những vấn đề khó hiểu nhất mà các chính phủ trên toàn thế giới phải đối mặt.

nhiệt độ trung bình toàn cầu (GMT) là nhiệt độ trung bình toàn cầu tính theo diện tích của nhiệt độ bề mặt biển trên các đại dương và nhiệt độ không khí bề mặt trên đất liền ở độ cao 5 ft (1,5 m) so với mặt đất.

sự nóng lên toàn cầu là xu hướng tăng trong GMT.

Các nhà khoa học của NASA đã kết luận rằng sự gia tăng C02 do các hoạt động của con người đã làm mất cân bằng chu trình carbon tự nhiên của trái đất, làm tăng toàn cầu và thay đổi khí hậu của hành tinh. Tech Note 14.2 mô tả các số liệu thống kê về sự gia tăng chưa từng thấy của khí nhà kính đã được phát hành trong mười năm qua bởi các tổ chức khoa học trên toàn cầu.



|  |
| --- |
| Ghi chú công nghệ 14.2    Các nhà khoa học cảnh báo về tác động của việc tăng phát thải khí nhà kính  Năm 2009, các nhà khí hậu học tại Hội nghị Khí hậu Thường niên của Liên Hợp Quốc đã cảnh báo rằng thiệt hại thảm khốc đối với sự sống trên trái đất sẽ xảy ra nếu lượng khí thải GHG tăng lên 2 0 C (3,6 0 F) trên GMT thời tiền công nghiệp được thiết lập từ năm 1850 đến 1900.  Vào năm 2012, Tiến sĩ Faith Birol, Giám đốc Điều hành của Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA) lúc bấy giờ tại Paris, đã cảnh báo rằng xu hướng tăng nhiệt độ toàn cầu hoàn toàn phù hợp với mức tăng nhiệt độ 6 0 C (10,8 0 F ) vào năm 2050 , gấp ba lần ngưỡng 2 0 C (3,6 0 F) trên GMT thời kỳ tiền công nghiệp được đặt ra tại Hội nghị Khí hậu Thường niên năm 2009.  Vào năm 2018, Bản tóm tắt khí hậu toàn cầu của NOAA (https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/20i813) đã báo cáo rằng GMT đã tăng lên khoảng 0,7 o c (1,26 0 F) so với mức thời kỳ tiền công nghiệp. Điều này có nghĩa là GMT đã tăng với tốc độ trung bình là 0,07 c c (0,13 0 F) mỗi thập kỷ kể từ thời kỳ tiền công nghiệp. Tuy nhiên, mối quan tâm chính là tốc độ tăng mỗi thập kỷ (0,17 0 C/0,31 0 F) Silice 1981 cao hơn gấp đôi so với tốc độ trung bình kể từ thời kỳ tiền công nghiệp.    Năm 2019, Dự án Carbon toàn cầu, một nhóm các nhà khoa học theo dõi chu trình carbon toàn cầu, đã báo cáo rằng gần 37 tỷ tấn khí thải carbon đã được thêm vào khí quyển, tức là 5 tấn      cho mọi người trên hành tinh.  Vào tháng 11 năm 2019, một số chuyên gia về khí hậu ở Đức đã xuất bản bài bình luận trên tạp chí Nature  (https://www.nature.com/articles/d41586-019-03595-0) cảnh báo rằng tốc độ mất băng tăng nhanh và các tác động khác của biến đổi khí hậu đã đưa thế giới "đến gần một cách nguy hiểm" trước những thay đổi đột ngột và không thể đảo ngược. |

Dựa trên tỷ lệ gần đây nhất được thể hiện trong Lech-N.QLe-L4J, thế giới không đi đúng hướng để giảm lượng khí nhà kính từ 50% đến 85% vào năm 2050 để ngăn toàn cầu tăng quá nhanh và quá nhiều do hiệu ứng khí nhà kính và có thể xảy ra. đang trên bờ vực của một sự xuất hiện khí hậuCyQ Điều này đặt ra câu hỏi "Liệu xã hội của chúng ta có khả năng chịu đựng theo cách mà 9 tỷ người dự kiến sẽ sống trên hành tinh vào năm 2050 sẽ có thể duy trì chất lượng cuộc sống cơ bản hay không?"

Câu trả lời là không chắc chắn—và đang được tranh luận sôi nổi giữa các nhà khoa học và chuyên gia, những người vô cùng lo lắng về sự nóng lên toàn cầu và biến đổi khí hậu cũng như những người hoài nghi phủ nhận thẳng thừng rằng những hiện tượng này tồn tại. Cuộc tranh luận có thể là



được giải quyết ở một mức độ nào đó bằng dữ liệu được cung cấp bởi các vệ tinh về biến đổi khí hậu được mô tả trong Tech Note 14.3 hiện đang quay quanh trái đất.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Ghi chú công nghệ 14.3  Dữ liệu vệ tinh có thể giúp giải quyết cuộc tranh luận về biến đổi khí hậu | |  |
| Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố. | | | | |
| Vệ tinh quan sát khí nhà kính (GOSAT) của Nhật Bản đo C02, c04 (mêtan) và N20 (nitơ oxit), GOSAT là một nỗ lực chung được thúc đẩy bởi Cơ quan thám hiểm hàng không vũ trụ Nhật Bản (JAXA), Viện nghiên cứu môi trường quốc gia (NIES) và Minisüy Môi trường (MOE).  Chương trình Đài quan sát Carbon quỹ đạo (OCO) của NASA với tàu vũ trụ OCO được thiết kế để thực hiện các phép đo chính xác về C02 (carbon dioxide) trong bầu khí quyển của trái đất. Vào tháng 5 năm 2019, OCO-3 thế hệ thứ ba đã được phóng lên Trạm vũ trụ quốc tế. Nhiệm vụ của các đài quan sát GHG này đang giúp các nhà khoa học giảm bớt sự không chắc chắn trong các dự báo về lượng C02 trong khí quyển và cải thiện độ chính xác của các dự đoán về biến đổi khí hậu toàn cầu. | |

Theo Cơ quan Quản lý Khí quyển và Đại dương Quốc gia (NOAA), tốc độ tăng trưởng trung bình hàng năm của C02 ngoài trời đã tăng đều đặn từ 316 ppm (p art permillion ) vào năm 1958 lên 408,27 ppm vào tháng 12 năm 2019 (Ejgure 14.8 ), Để đưa điều này vào mức C02 trong khí quyển đã tăng 78% trong 60 năm qua với tốc độ nhanh hơn khoảng 100 lần so với mức tăng tự nhiên trước đó trong nhiều năm trong thời kỳ băng hà và mức trung bình toàn cầu hiện nay. Điều này có nghĩa là mức C02 hiện tại cao hơn đáng kể so với bất kỳ thời điểm nào trong 800.000 năm qua (Lindsey 2019). Ví dụ 14.9 cho thấy sự khác biệt về mức độ C02 giữa các quốc gia trên toàn thế giới theo báo cáo của GOSAT. Ví dụ 14.10 cho thấy ảnh hưởng của tất cả các loại khí nhà kính chính do con người tạo ra từ năm 1979 đến năm 2018, bao gồm mức tăng đáng lo ngại 43% trong 30 năm qua.

phần triệu là thước đo nồng độ nhỏ của chất ô nhiễm trong dung dịch rắn hoặc khí và là đơn vị đo mức C02 phổ biến. 1.000 ppm tương đương với 1%.

|  |  |
| --- | --- |
| o | Atmospheric  C02  at  Mauna  Loa  Observatory  1960  i  970  1980  1990  2000  2010  2020  400  ago  360  340  320  NĂM |

HÌNH 14.8 Mức tăng trung bình hàng năm của C02 từ năm 1958 đến năm 2019.



GOSATrTANSO.FTS

L3

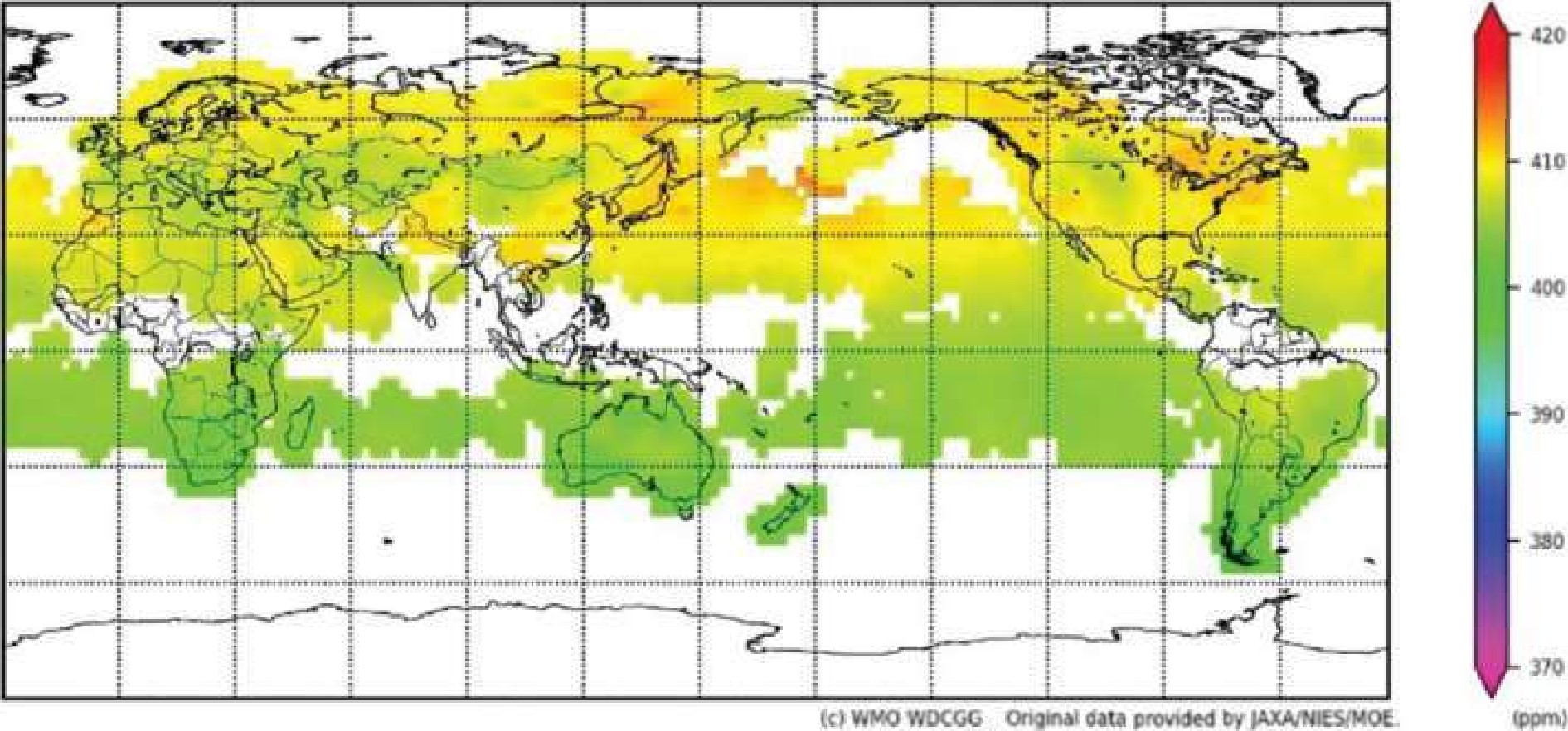
(Bias

Corrected

V02.75)

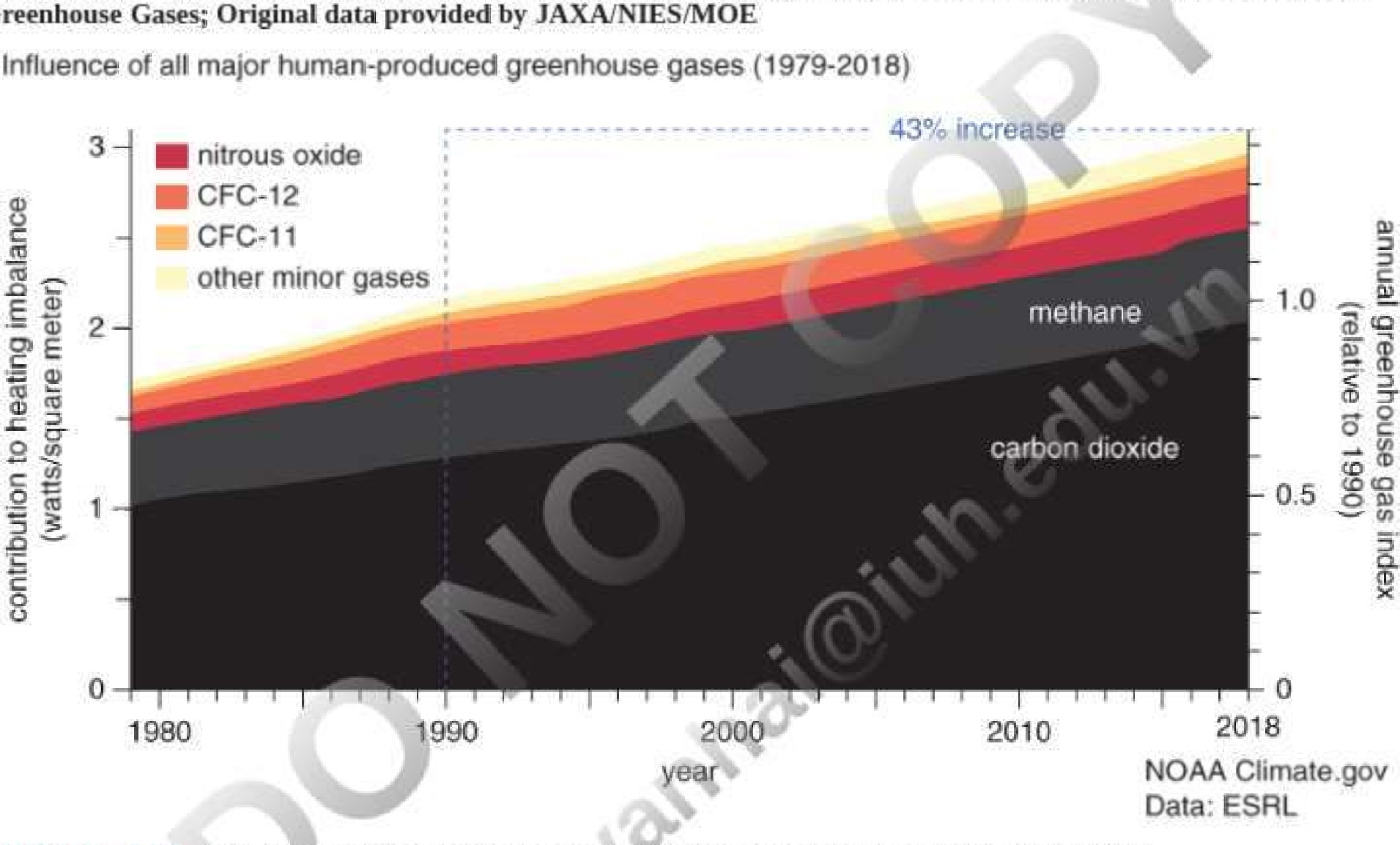
XC02

2018/05



HÌNH 14.9 Sự khác biệt về lượng C02 trung bình hàng tháng

Nguồn." Từ https:ffgaw.kishou.go.jp/satellite/file/0053-9001-1001-08-08-9999 ©2019 Trung tâm dữ liệu thế giới của WMO cho



Greenhouse

HÌNH 14.10 Ảnh hưởng của tất cả các loại khí nhà kính do con người tạo ra (1979—2018).

#### Mối liên hệ giữa CNTT-TT và Biến đổi khí hậu

Người ta chấp nhận rộng rãi rằng việc sản xuất và sử dụng CNTT-TT góp phần lớn01S vào các tác động tiêu cực của sự nóng lên toàn cầu. Chẳng hạn, các cá nhân và công ty đã trở nên "cuồng tiện ích" khi sử dụng các thiết bị điện tử từ điện thoại thông minh đến 10T hàng giờ liền mỗi ngày. Năng lượng sản xuất và vận hành của các thiết bị CNTT, cùng với năng lượng vận hành cho cơ sở hạ tầng CNTT hỗ trợ đã góp phần đáng kể vào sự gia tăng khí nhà kính với hàng triệu tấn được thải ra hàng ngày trên toàn cầu. Ví dụ: hầu hết nhân viên được cung cấp một hoặc nhiều máy tính để bàn, máy tính xách tay, màn hình và thiết bị di động. Ngày càng có nhiều sản phẩm có khả năng 10T. Nhiều quy trình đang được tự động hóa hàng ngày. Mọi người truy cập YouTube để xem hàng trăm triệu giờ và tạo ra hàng tỷ lượt xem. Hàng triệu người dành nhiều giờ mỗi ngày trên các thiết bị điện tử để giải quyết các hoạt động công việc, nghiên cứu và chơi trò chơi của họ. Số liệu thống kê về Linkedln, Twitter và các dịch vụ truyền thông xã hội khác cho thấy sự tăng trưởng phi thường khi

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

số lượng điện thoại thông minh tăng vượt quá dân số của hành tinh.

Không ai thấy C02 được phát ra từ Android hoặc iPhone của họ. Nhưng mạng có dây và mạng di động cho phép tạo và tiêu thụ dữ liệu vô hạn—và các hoạt động này làm tăng mức tiêu thụ năng lượng. Nói một cách đơn giản, sự gia tăng năng lượng được sử dụng để cung cấp năng lượng cho các trung tâm dữ liệu, tháp di động, trạm cơ sở và thiết bị sạc lại đang gây hại cho môi trường và làm cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên. Điều quan trọng là phát triển các hệ thống năng lượng cung cấp năng lượng cho nền kinh tế của chúng ta mà không làm tăng nhiệt độ toàn cầu vượt quá 2 0 C ,

Phân tích được thực hiện trong một nghiên cứu gần đây tại Đại học McMaster ở Canada (Belkhir và Elmeligi, 2018 ) đã báo cáo:

* Với tốc độ hiện tại, lượng khí thải carbon của ngành CNTT khoảng 1,5% trong năm 2007 có thể tăng lên hơn 14% vào năm 2040 do việc sử dụng máy tính bảng, điện thoại thông minh, ứng dụng và dịch vụ ngày càng tăng cũng như sự tăng trưởng theo cấp số nhân của ngành CNTT . thay vì làm trầm trọng thêm cuộc chiến chống biến đổi khí hậu, lĩnh vực CNTT phải quản lý tác động ngày càng tăng của chính mình và tiếp tục giảm lượng khí thải từ các trung tâm dữ liệu, mạng truyền thông cũng như việc sản xuất và vận hành các thiết bị tiêu dùng chính.
* Trong số tất cả các thiết bị, các xu hướng cho thấy đến năm 2020, điện thoại thông minh sẽ là thiết bị gây hại nhất cho môi trường. Mặc dù điện thoại thông minh tiêu thụ ít năng lượng để hoạt động, nhưng 85—95% tác động phát thải của chúng đến từ quá trình sản xuất, bao gồm cả chip và bo mạch chủ của điện thoại thông minh được tạo thành từ các kim loại quý được khai thác với chi phí cao so với lượng khí thải carbon.
* Cơ sở hạ tầng CNTT chiếm phần lớn tác động của ngành CNTT, tăng từ 61% năm 2010 lên 79% năm 2020. Đi kèm với con số này là tác động của các trung tâm dữ liệu, đã tăng mức đóng góp của nó vào lượng khí thải carbon tổng thể từ 33% năm 2010 lên 45 % vào năm 2020.

Trong việc giải quyết các mối quan tâm về biến đổi khí hậu trước Mỹ. Thượng viện vào năm 2018, Tiến sĩ Birol đã vạch ra bốn sự thay đổi quy mô lớn trong hệ thống năng lượng toàn cầu đang góp phần làm giảm tình trạng ấm lên toàn cầu. Ba trong số đó liên quan trực tiếp đến CNTT. Bốn xu hướng chính là:

* Triển khai nhanh chóng và giảm chi phí của các công nghệ năng lượng sạch
* Điện khí hóa năng lượng ngày càng tăng
* Chuyển sang nền kinh tế định hướng dịch vụ hỗ trợ công nghệ
* Khả năng phục hồi và tiềm năng tăng trưởng của khí đá phiến và tài nguyên dầu mỏ chặt chẽ của Hoa Kỳ

#### Giảm nhẹ biến đổi khí hậu

Bước đầu tiên trong việc giảm thiểu biến đổi khí hậu là các tổ chức phải đánh giá dấu chân carbon của họ . Họ có thể làm điều này bằng cách đo mức phát thải khí nhà kính hiện tại do hoạt động của con người và việc sử dụng các sản phẩm hoặc may mặc của họ tạo ra.

dấu chân carbon là lượng carbon dioxide và các hợp chất carbon khác thải ra do đốt nhiên liệu hóa thạch của một người, nhóm, tổ chức hoặc quốc gia.

Không có giải pháp dễ dàng hoặc thuận tiện nào đối với lượng khí thải carbon từ nhiên liệu hóa thạch được đốt để cung cấp năng lượng cho các thiết bị phụ thuộc công nghệ ngày nay. Nhưng luôn có những con đường dẫn đến giải pháp và mọi người tiêu dùng, tổ chức và quốc gia đều có thể đóng một vai trò hiệu quả trong việc giảm thiểu biến đổi khí hậu .

giảm thiểu biến đổi khí hậu là bất kỳ hành động nào nhằm hạn chế mức độ biến đổi khí hậu trong dài hạn.

Ví dụ, mọi người có thể bắt đầu chuyển sang các nguồn năng lượng tái tạo ít carbon như địa nhiệt, năng lượng gió, năng lượng mặt trời, thủy điện, năng lượng sóng và sinh khối (ethanol, đã có những thành công đáng khích lệ trong lĩnh vực này và CNTT đã cho phép họ .Ví dụ: trong các văn phòng thông minh, các điều khiển ánh sáng tự động và mức độ HVAC có thể được điều chỉnh bằng cách di chuyển và sử dụng không gian để tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng.

Deloitte's Center for the Edge ở Amsterdam (https:Uwww.bloomberg.com/features/2015-the-edge-the-worldsgreenest-building!) là tòa nhà văn phòng bền vững nhất trên thế giới. Nó tạo ra quá nhiều năng lượng mặt trời từ các tấm pin mặt trời trên chính nó và các mái nhà lân cận để đáp ứng mọi nhu cầu năng lượng của nó. Nó cũng làm cho thời gian làm việc của nhân viên thú vị hơn và tăng hiệu quả chung của công ty. Điện thoại thông minh của nhân viên được sử dụng để điều chỉnh môi trường lành mạnh cho nhân viên và giảm sử dụng năng lượng„ Ứng dụng do công ty phát triển giúp nhân viên tìm được nơi làm việc tốt nhất dựa trên sở thích cá nhân của họ, đồng thời điều chỉnh nhiệt độ và ánh sáng theo sở thích của từng nhân viên, giúp tiết kiệm thời gian do khí hậu kiểm soát và phân tâm là một điều của quá khứ. Họ thậm chí còn có được hỗn hợp cà phê phù hợp và các chất bổ sung khi họ sử dụng máy pha cà phê thông minh có thể nhận ra từng nhân viên khi họ đến gần,

Cũng giống như công nghệ đang giúp giảm lượng khí thải carbon trong ánh nắng mặt trời của bạn ở nhà và tại nơi làm việc, các công ty công nghệ đang hợp tác với các nhà sản xuất ô tô để cải thiện chất lượng không khí và giảm sự nóng lên toàn cầu. Ô tô chạy bằng khí tạo ra khoảng 20% tổng lượng khí thải carbon của Hoa Kỳ. Việc sử dụng công nghệ xe điện để phát triển xe hybrid và xe điện có thể làm giảm đáng kể mức GHG cao này. Do đó, các nhà sản xuất ô tô đang chuyển từ sản xuất ô tô chạy bằng khí đốt sang phát triển thị trường vận tải không khí thải thông qua việc sản xuất ô tô hybrid và ô tô chạy hoàn toàn bằng điện. Hầu hết chúng ta có thể nhanh chóng kể tên một số nhà sản xuất ô tô hybrid và biết về nhà sản xuất ô tô điện, Tesla, nhưng bạn có thể ngạc nhiên khi có 40 nhà sản xuất ô tô1S trên toàn thế giới sản xuất xe điện (EV).

Chính phủ tiểu bang và liên bang đang thực hiện vai trò của mình để hỗ trợ thị trường vận tải không phát thải bằng cách trợ cấp cho việc sản xuất và bán xe điện trị giá hàng tỷ đô la, nhưng chỉ riêng áp lực pháp lý sẽ không đủ để đạt được mục tiêu này. Ngay bây giờ, xe điện là một sản phẩm thích hợp cho những người giàu có. Hai phần ba trong số đó thuộc sở hữu của các hộ gia đình có thu nhập hàng năm từ 100.000 USD trở lên. Để tạo ra sự khác biệt, xe điện sẽ phải trở nên hợp túi tiền hơn nhiều. Hyundai, Kia và Toyota gần đây đã tiết lộ những chiếc xe hybrid với giá 30.000 đô la. Hy vọng rằng mức giá tốt hơn này sẽ làm tăng đáng kể nhu cầu của những người tiêu dùng có ý thức về môi trường trên toàn cầu. Để giúp việc sở hữu và vận hành một chiếc xe điện trở nên hấp dẫn hơn nữa, Volkswagen vừa công bố một rô-bốt tự lái có thể tự sạc pin cho xe điện tại nhà. Bot được truy cập thông qua một ứng dụng trên điện thoại thông minh để giúp EV tăng thêm 50 Kw. Với một lệnh, ứng dụng bot sẽ đi đến ô tô, cắm điện, xử lý quá trình sạc và quay trở lại trạm gốc. Tính đến tháng 3 năm 2019, đã có 5,6 triệu xe điện chạy trên đường, tăng 64% so với cùng thời điểm năm 2018 và là năm thứ hai liên tiếp thị trường phương tiện giao thông không phát thải tăng trưởng đáng kể. Để tạo sự khác biệt, các chuyên gia trong ngành dự báo chúng ta cần 125 triệu xe điện chạy trên đường trên toàn thế giới vào năm 2030.

Các nhà cung cấp dịch vụ mạng cũng phải giảm sử dụng năng lượng để giảm lượng khí thải carbon của họ. Internet là mạng lớn nhất trên thế giới. Nó tạo ra một lượng lớn khí nhà kính cần thiết cho việc sản xuất và vận chuyển các máy chủ pf, máy tính và điện thoại thông minh cũng như cung cấp năng lượng và làm mát chúng trong suốt thời gian sử dụng hữu ích của chúng và truyền dữ liệu mà chúng mang theo. Ví dụ: một tìm kiếm của Google tạo ra từ 0,2 đến 7 gam C02, một e-mail có lượng khí thải carbon ước tính là 4 gam C02 và một tệp đính kèm lớn có lượng khí thải lên tới 50 gam. Để giải quyết những thách thức này, các công ty và nhà cung cấp dịch vụ có dây và không dây đang nâng cấp mạng của họ lên cơ sở hạ tầng toàn IP, thế hệ tiếp theo được tối ưu hóa và có thể mở rộng. Mạng phải cung cấp tính bền vững trong vận chuyển lưu lượng và cung cấp dịch vụ thông minh hơn, đáng tin cậy, an toàn, hiệu quả và với chi phí thấp nhất. Ví dụ: Mạng đòn bẩy cao (HLN) của Alcatel-Lucent có thể giảm tổng chi phí sở hữu (TCO) bằng cách sử dụng ít thiết bị hơn, tạo ra lựa chọn thân thiện với môi trường cho các nhà cung cấp dịch vụ. Ít thiết bị hơn có nghĩa là ít năng lượng và khả năng làm mát hơn, điều này làm giảm lượng khí thải carbon, I-IIN cũng có thể xử lý lượng lớn lưu lượng truy cập hiệu quả hơn nhờ thông minh, gửi các gói ở tốc độ cao nhất và hiệu quả nhất. Các khoản đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D) để giảm lượng carbon thải ra từ các nhà máy điện cho các mạng di động • đang được đền đáp.

#### Các sáng kiến và thỏa thuận chính thức về biến đổi khí hậu

Cùng với các ưu đãi về thuế và trợ cấp cho các ngành công nghiệp mục tiêu, một số nhóm địa phương và quốc tế đã phát triển các sáng kiến nhằm hướng dẫn việc sử dụng công nghệ pi' để đạt được các mục tiêu bền vững. Một số báo cáo và sáng kiến tập trung vào cách thức sử dụng công nghệ để giúp giảm thiểu khủng hoảng khí hậu toàn cầu sẽ được thảo luận tiếp theo.

Sáng kiến bền vững điện tử toàn cầu (GeSI) tập hợp các công ty công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) hàng đầu, bao gồm các nhà cung cấp và sản xuất dịch vụ viễn thông, cũng như các hiệp hội ngành và tổ chức phi chính phủ cam kết đạt được các mục tiêu bền vững thông qua công nghệ đổi mới. Các thành viên của nó bao gồm 49 công ty trên toàn cầu bao gồm Accenture Strategy, AT&T, Bell, T-Mobile, Deutsche Telekom, EPI Consulting và Telstra.

Báo cáo SMART 2020 của Nhóm Khí hậu là nghiên cứu toàn cầu toàn diện đầu tiên trên thế giới về tầm quan trọng ngày càng tăng của ngành CNTT đối với sự nóng lên toàn cầu. Đến năm 2025, ước tính giá trị của thị trường kết nối giữa máy với máy (M2M) sẽ đạt 30 tỷ USD. M2M bao gồm các kết nối giữa máy với máy có dây và không dây như IOT, modem M2M, bộ định tuyến, mô-đun điểm bán hàng di động và đèn hiệu không dây được sử dụng trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, tiện ích, bán lẻ, an ninh/sức khỏe, năng lượng và nông nghiệp. Một lợi ích của kết nối giữa máy với máy là chúng có thể chuyển tiếp dữ liệu về biến đổi khí hậu để có thể theo dõi lượng khí thải.

Báo cáo SMART 2020 cung cấp cái nhìn tổng quan về vai trò của ngành CNTT-TT trong việc giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu toàn cầu và tạo điều kiện phát triển hiệu quả và ít phát thải carbon. Vai trò của CNTT-TT bao gồm giảm phát thải và tiết kiệm năng lượng không chỉ trong chính lĩnh vực này mà còn bằng cách thay đổi cách thức và nơi mọi người làm việc. Cách rõ ràng nhất là thay thế các định dạng kỹ thuật số—làm việc từ xa, hội nghị truyền hình, báo điện tử, điện thoại di động và thương mại điện tử—cho các định dạng vật lý. Các nhà nghiên cứu ước tính rằng các sản phẩm/miếng may vật lý có giá trị tương đương kỹ thuật số sẽ mang lại 6% tổng lợi ích mà lĩnh vực CNTT-TT có thể mang lại. Lợi ích lớn hơn đạt được khi CNTT-TT được áp dụng cho các ngành khác. Ví dụ về những ngành đó là nông nghiệp thông minh, quản lý chất thải thông minh, thiết kế và sử dụng tòa nhà thông minh, hậu cần thông minh, lưới điện thông minh và hệ thống động cơ công nghiệp thông minh.

Để hỗ trợ các tổ chức phát triển các chương trình phát triển bền vững nhằm giảm lượng khí thải carbon, chính phủ ở nhiều quốc gia đang cung cấp các ưu đãi về thuế và các tiêu chuẩn để khuyến khích tiết kiệm năng lượng. Ví dụ, Phòng Quốc tế (ICC) đã cam kết hỗ trợ Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (UNFCCC) trong việc thúc đẩy quá trình chuyển đổi sang một tương lai ít carbon bền vững và tại Vương quốc Anh, Nhóm các nhà lãnh đạo hợp tác về khí hậu của Hoàng tử xứ Wales Thay đổi đã liên tục vận động hành lang trong 15 năm qua để có luật khí hậu tích cực hơn ở Vương quốc Anh, Liên minh châu Âu và quốc tế. Hiện tại, hơn 40 quốc gia trên khắp Châu Âu, Bắc Mỹ, Châu Á, Châu Úc và Nam Phi cung cấp các chương trình GHG trong đó họ đã thiết lập các tiêu chuẩn về lượng khí thải carbon và các công ty tư vấn tư nhân tồn tại để giúp các tổ chức xác định các nguồn phát thải chính hiện tại của họ và xác định các cơ hội tiết kiệm trong tương lai.

Hiệp ước Khí hậu Paris là sáng kiến điều chỉnh biến đổi khí hậu quốc tế sâu rộng nhất đã được bắt tay vào thực hiện. Vào ngày 4 tháng 11 năm 2016, thỏa thuận khí hậu quốc tế mang tính bước ngoặt đặt ra giới hạn phát thải khí nhà kính giữa các quốc gia đã được ký kết tại Paris bởi đại diện từ 195 quốc gia. Các điều khoản của thỏa thuận sẽ có hiệu lực vào năm 2020. Người ta dự đoán rằng Hiệp ước sẽ có tác động tích cực đáng kể đến nền kinh tế toàn cầu và là điểm tập hợp cho các sáng kiến bền vững trong các ngành công nghiệp trên toàn thế giới. Các quốc gia gây ô nhiễm lớn như Trung Quốc và Ấn Độ đã bắt đầu đưa ra các quy định chặt chẽ hơn theo Hiệp ước Khí hậu Paris. Mặc dù Hoa Kỳ là một trong những quốc gia phát thải khí carbon tính theo đầu người lớn nhất thế giới, nhưng vào tháng 11 năm 2019, tUlS. Donald Trump đã chính thức thông báo cho Liên hợp quốc rằng Hoa Kỳ đang rút khỏi Hiệp ước và sẽ bắt đầu quá trình rút lui kéo dài một năm. Thông báo của ông được đưa ra trong bối cảnh công chúng phản đối rộng rãi và các nhà khoa học môi trường nổi tiếng lên án rằng hành động của ông có nguy cơ làm suy yếu nỗ lực toàn cầu để chống khủng hoảng khí hậu. Úc —một quốc gia phát thải carbon đáng kể khác—cũng đe dọa rút lui nhưng cho đến nay vẫn chưa thực hiện được lời đe dọa của mình

#### Ngoài biến đổi khí hậu

CNTT rất hữu ích khi thiên tai xảy ra. Nó có thể theo dõi tiến trình của các cơn bão, gửi cảnh báo và phân phối thông tin liên lạc tức thì một cách hiệu quả cho những người ứng phó đầu tiên, phóng viên tin tức, gia đình và bạn bè. Các công nghệ đổi mới cũng có thể được sử dụng để giúp dập lửa và một cải tiến ÎCT có thể được sử dụng để nhanh chóng thay thế những ngôi nhà bị phá hủy. Câu Chuyện Mới (https://newstorycharity.org/); một công ty phi lợi nhuận về nhà ở và Icon



(https:/twww.iconbuild.com/); một công ty công nghệ xây dựng, đang làm việc cùng nhau để nhanh chóng xây dựng nhà ở cho những người phải di dời hoặc nghèo khó. Sử dụng máy in Vulcan 2, Icon đã phát triển robot, phần mềm và vật liệu tiên tiến In 3D có khả năng in 3D toàn bộ cộng đồng với các ngôi nhà rộng tới 2.000 foot vuông theo cách nhanh hơn, tạo ra ít chất thải hơn và chi phí thấp hơn so với các phương pháp xây dựng nhà truyền thống . Ví dụ: một ngôi nhà in 3D rộng 500 foot vuông có thể được xây dựng trong khoảng 24 giờ. Trong những năm qua, nhóm Câu chuyện và Biểu tượng Mới đã xây dựng hơn 2.700 ngôi nhà ở Bolivia, El Salvador, Haiti và Mexico. Ngoài việc giúp đỡ những người đau khổ vì thiên tai, tầm nhìn lớn của New Story là chấm dứt tình trạng không có độ phân giải cao toàn cầu cho hơn 1 tỷ người hiện đang sống mà không có nơi trú ẩn thích hợp.

Trách nhiệm xã hội trong chuỗi cung ứng cũng là một vấn đề bền vững có thể được giải quyết thông qua CNTT-TT. Ví dụ: Provenance, một công ty khởi nghiệp ở Vương quốc Anh, sử dụng công nghệ chuỗi khối và gắn thẻ thông minh để theo dõi nguồn gốc và hành trình của cá ngừ vàng và cá ngừ vằn từ khi đánh bắt đến người tiêu dùng để đảm bảo các hoạt động có trách nhiệm xã hội được tuân thủ trong chuỗi cung ứng. Trong ngành khác01S, các ứng dụng dành cho thiết bị di động và máy bay không người lái đang giúp việc lập bản đồ dễ dàng hơn và hiểu rõ hơn về tính bền vững của các đại dương của chúng ta. Các chương trình chứng nhận được cung cấp bằng công nghệ đang hướng dẫn các công ty phát triển sự đa dạng của các sáng kiến bền vững. 

Thật không may, có rất nhiều lý do tài chính và chính trị khiến các quốc gia thậm chí không xem xét sử dụng các công nghệ mới nhất để giảm hoặc loại bỏ sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch. Ví dụ: công nghệ Thu giữ và Lưu trữ Carbon Dioxide (CCS) thu giữ lượng khí thải carbon từ các quy trình sản xuất, nén carbon dioxide thành chất lỏng và bơm C02 xuống lòng đất để lưu trữ ở sâu bên dưới bề mặt trái đất. Loại công nghệ này vẫn chưa được xem xét hoặc áp dụng một cách nghiêm túc vì chi phí khổng lồ liên quan và các chính sách của chính phủ sẽ phải được đưa ra để điều chỉnh nó.

#### ICT và tính bền vững ở các nước đang phát triển

Các nước đang phát triển đang phải đối mặt với một số vấn đề độc đáo và đặc biệt đáng lo ngại về sức khỏe, xã hội và tính bền vững kinh tế bị ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu và có thể hưởng lợi từ việc sử dụng các giải pháp CNTT-TT. Chúng bao gồm khả năng tiếp cận với nước sạch và điều kiện vệ sinh, an ninh lương thực và nông nghiệp không bền vững.

##### Tiếp cận nước sạch và điều kiện vệ sinh

Không ai hoặc cộng đồng nào có thể hoạt động hiệu quả nếu không được tiếp cận với nước sạch và vệ sinh. Ở các nước đang phát triển, gần một triệu người chết mỗi năm vì nước, vệ sinh và các bệnh liên quan đến vệ sinh. Điều này có nghĩa là hơn sáu lần dân số Hoa Kỳ sống mà không có kết nối nước. Liên Hợp Quốc ước tính rằng đến năm 2030, dân số toàn cầu sẽ bị thiếu 40% nguồn nước cần thiết để uống, giặt giũ, nấu nướng và duy trì các hệ thống vệ sinh. Vì điều này, cứ chín người trên toàn thế giới ở các nước đang phát triển như Brazil, Ấn Độ, Châu Phi, Indonesia và Philippines thì có một người phải dành thời gian đi tìm và xách nước thay vì đi làm, đi học hoặc chăm sóc gia đình. Việc thiếu nước uống sạch là mối quan tâm đặc biệt ở Châu Phi, nơi đây là một trong những nguyên nhân lớn nhất gây ra bệnh tật và nghèo đói. Hãy tưởng tượng bạn phải đi bộ hơn một dặm để lấy nước hoặc xếp hàng chờ đợi trong một giờ để lấy một lon jerry đầy. Nhưng công việc của bạn chưa kết thúc. Tại thời điểm đó, bạn phải mang vật nặng tương đương 40 lb. đi một dặm trở lên về nhà. Tiếp cận với nước an toàn có thể cứu mạng sống và biến thời gian sử dụng thành thời gian được tiết kiệm, mở ra các cơ hội giáo dục và kinh tế, đồng thời cải thiện sức khỏe của hàng triệu người dẫn đến tăng trưởng kinh tế hàng năm



thiệt hại hơn 260 tỷ USD.

Nước sạch và vệ sinh cá nhân đi đôi với nhau. Thật khó để tin rằng nhiều người có điện thoại thông minh hơn là có nhà vệ sinh! Khoảng 1/3 dân số thế giới không có nhà vệ sinh. Điều đó có nghĩa là hai tỷ người ở các nước đang phát triển, 10% trong số họ đi vệ sinh ngoài trời, phải dành nhiều thời gian trong ngày để tìm kiếm một nơi "để đi". Điều này khiến họ dễ mắc bệnh, ảnh hưởng đến sự an toàn của họ và làm giảm giá trị bản thân.



Ở cấp quốc gia, cả hai mối lo ngại đều đặt ra một vấn đề kinh tế và xã hội to lớn cho cả thecount1Y và các tổ chức muốn kinh doanh ở đó. Những điều kiện mất vệ sinh này dẫn đến cái chết của một triệu người mỗi năm và tổn thất hàng năm về thời gian và thu nhập là 260 tỷ đô la. Cung cấp khả năng tiếp cận với nước và các điều kiện vệ sinh cho phép các cộng đồng phát triển kinh tế và mang lại cho mọi người thời gian, cải thiện sức khỏe và giáo dục cũng như phục hồi phẩm giá của họ. 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | CNTT tại nơi làm việc 14.3  Ngân hàng nhựa sử dụng công nghệ chuỗi khối để biến rác thải nhựa thành tiền tệ cho người nghèo và cứu lấy đại dương của chúng ta. |  |
| Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố. | | |

May mắn thay, các tổ chức y tế thế giới đang bước vào để giúp đỡ. Mục tiêu bền vững 6 (SDG 6) của Chương trình Phát triển LHQ (http://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/goal-6 clean-water-and-sanitation.html) là "Nước sạch và Vệ sinh" và cam kết đảm bảo sự sẵn có và quản lý bền vững nước và vệ sinh trên toàn thế giới, bao gồm cả việc chấm dứt tình trạng đi vệ sinh bừa bãi vào năm 2030.

CNTT-TT đang đóng một vai trò then chốt trong việc đạt được mục tiêu này bằng cách kết hợp quản lý dữ liệu vật lý và công nghệ truyền thông theo những cách thức mới và sáng tạo. Ví dụ, CNTT-TT có thể tăng cường công nghệ kỹ thuật cung cấp và duy trì các cơ sở nước và vệ sinh cũng như tự quản lý nước theo cách tiếp cận dựa trên dữ liệu Các công nghệ đặc biệt quan trọng đang làm thay đổi chất lượng cuộc sống ở các nước đang phát triển là trí tuệ nhân tạo (Al) và Internet của vạn vật (IOT). IoTis thúc đẩy các cải tiến chăm sóc sức khỏe, vệ sinh, tiếp cận và chất lượng nước, quản lý tài nguyên thiên nhiên và khả năng phục hồi khí hậu đang cung cấp cho các nước đang phát triển kiến thức chuyên môn mà trước đây họ không có. Một số ví dụ về cách CT đang được sử dụng để giải quyết vấn đề thiếu nước sạch và vệ sinh bao gồm:

* Cảm biến nước đang giúp đo lường ô nhiễm không khí đô thị ở các thành phố đang phát triển.
* Máy đo lưu lượng nước được kết nối với nhau và mô hình hóa phần mềm giúp cảnh báo người dân địa phương và chính quyền về lũ lụt sắp xảy ra,
* Máy bay không người lái giám sát đang giúp các quốc gia lập bản đồ và giám sát tài nguyên thiên nhiên của họ.
* Rainforest Alliance Đang sử dụng công nghệ Al để đào tạo và nâng cao nhận thức cho những người dùng của mình, những người được hưởng lợi từ kiến thức chuyên môn mà IS tích hợp trong đó.
* Ở Somalia, các cảm biến mạng và hình ảnh vệ tinh đang được sử dụng để đo mực nước ngầm và cung cấp cho những người ra quyết định một bức tranh rõ ràng về khả năng của hệ thống nước.
* Tại Kenya, Bộ Y tế đã triển khai một hệ thống bản đồ và báo cáo theo dõi trực tuyến, theo thời gian thực để cho thấy tiến trình quốc gia hướng tới mục tiêu cộng đồng trở thành "không còn đại tiện bừa bãi".

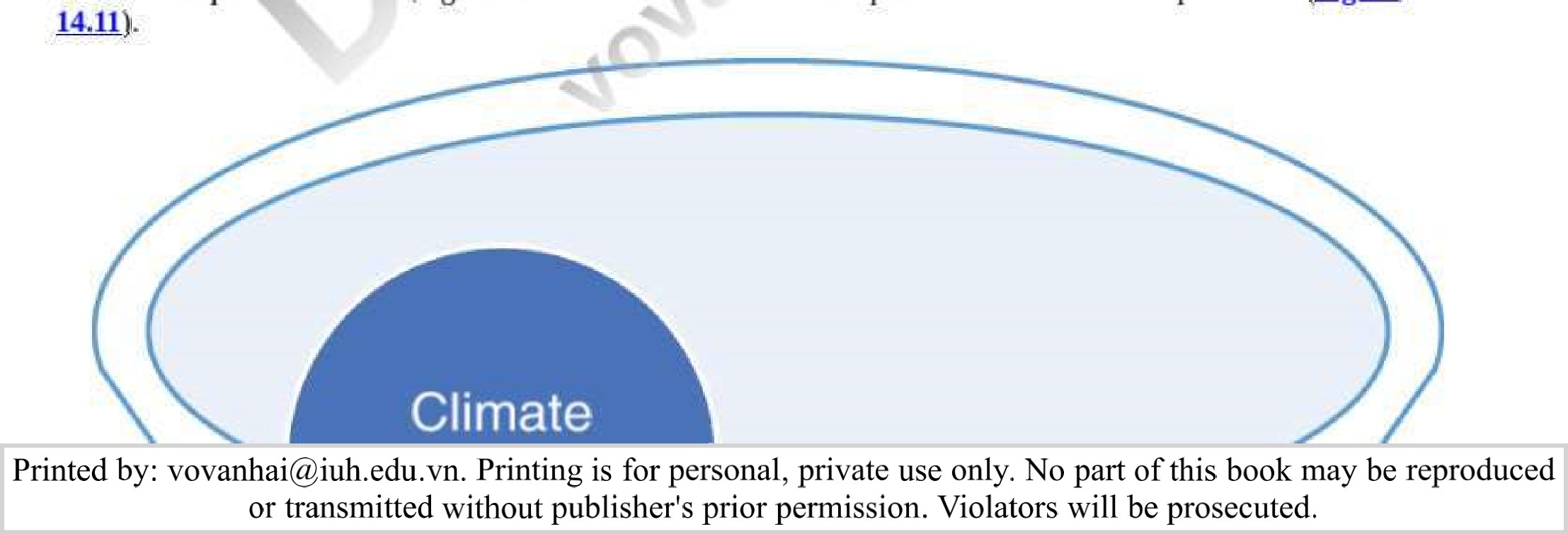
Giống như biến đổi khí hậu ảnh hưởng đến nguồn nước, mực nước biển dâng cao có thể làm ô nhiễm nước ngầm ven biển bằng nước mặn và cạn kiệt nước ngầm, mực nước dự trữ và nguồn nước ảnh hưởng đến an ninh lương thực và sức khỏe. CNTT tại nơi làm việc 14.3 mô tả những nỗ lực của một công ty Canada nhằm nâng cao chất lượng nước của các đại dương trên khắp thế giới và đồng thời giảm nghèo.

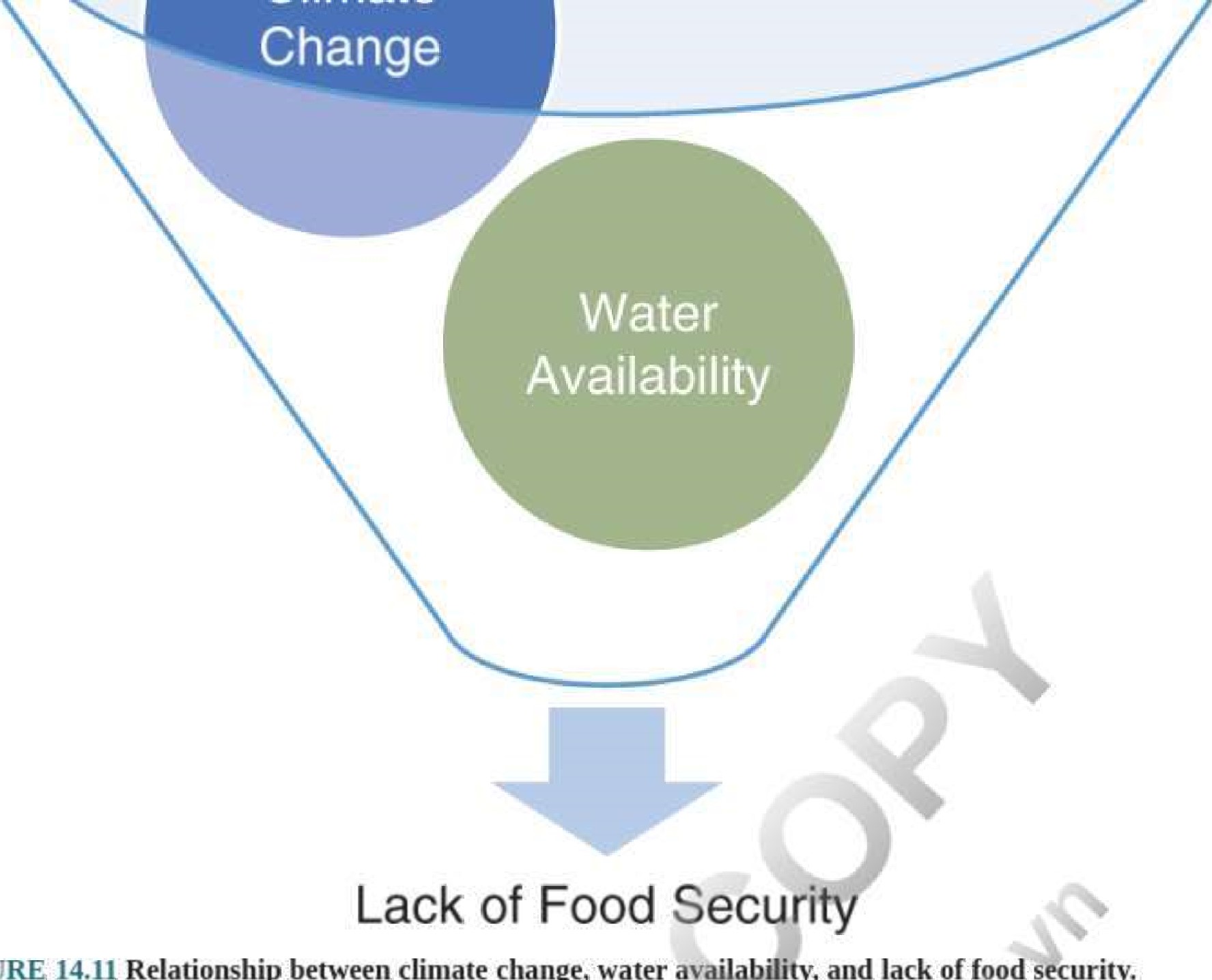
|  |
| --- |
| Quản lý chất thải chuỗi khối là một lĩnh vực mới nổi đang tiết kiệm cho các công ty hàng triệu đô la và đồng thời giúp bảo vệ môi trường. Nhóm Ngân hàng Thế giới ước tính rằng lượng rác thải sẽ đạt 2,2 tỷ tấn vào năm 2025. Phần lớn rác thải là nhựa dùng một lần, bao gồm túi nhựa, chai nước, nắp cốc cà phê và ống hút. Từ giữa thế kỷ 20, người ta ước tính rằng    tỷ tấn nhựa đã được sản xuất và 60% trong số đó đã kết thúc tại các bãi chôn lấp. Bãi chôn lấp là trung tâm độc hại làm rò rỉ các vật liệu độc hại vào lòng đất và các nguồn nước gần đó gây ô nhiễm nước và tác động tiêu cực đến hiệu ứng nhà kính.  Dành thời gian quý báu để tìm cách tái chế không hợp lý đối với cư dân ở các nước đang phát triển, những người dành hàng giờ mỗi ngày để kiếm đủ thức ăn, tìm kiếm những nơi riêng tư để thực hiện các hoạt động vệ sinh, tìm một nơi để sống và giữ gìn sức khỏe, Gần đây, hai người Canada, David Katz và Shaun Frankson, đã nảy ra ý tưởng về The Plastic Bank (https:/fplasticbank.com/), một sự phát triển kinh tế nhằm giảm thiểu ô nhiễm và nghèo đói, đồng thời tăng cường sự an toàn cho cuộc sống của hải cẩu bằng cách giữ lại một lượng lớn rác thải nhựa ra khỏi sông ngòi và đại dương của chúng ta. Ngân hàng Nhựa thành lập các trung tâm thu gom rác thải nhựa Illn tại địa phương, nơi những người tham gia trong các cộng đồng không có hoặc không đủ cơ sở tái chế có thể bán rác thải nhựa của họ theo loại hoặc trọng lượng. Người sưu tập kiếm được tiền mặt, mã thông báo kỹ thuật số hoặc phiếu mua hàng mà họ có thể sử dụng để mua các nhu yếu phẩm hàng ngày cũng như thanh toán học phí và chăm sóc sức khỏe. Các khoản tín dụng kỹ thuật số được liên kết với các hợp đồng thông minh trong một ứng dụng dựa trên chuỗi khối có sẵn cho những người có điện thoại di động. Điều này mang lại cho các gia đình nghèo không có quyền truy cập vào tài khoản ngân hàng truyền thống có phương tiện gửi và tăng tiền của họ.  Ngân hàng Nhựa hiện đang cung cấp các trung tâm thu nợ tại các cộng đồng bị tước quyền trên khắp Haiti,  Brazil, Philippines và Indonesia, Tại Philippines, Ngân hàng Nhựa đã hợp tác với Công ty Shell Oil    để tạo thị trường Ngân hàng Nhựa tại 1.000 trạm xăng trong cả nước và có kế hoạch mở rộng liên doanh này sang Indonesia, Ethiopia và Ấn Độ trong tương lai gần.  Các công ty khác ở các quốc gia khác đang hợp tác với Ngân hàng Nhựa để thúc đẩy những nỗ lực của ngân hàng và làm cho ngân hàng thành công hơn nữa. Ví dụ: Marks & Spencer (Anh) và Henkel (Đức) trả thêm tiền để sử dụng nhựa tái chế từ Ngân hàng Nhựa trong các sản phẩm của họ được dán nhãn "Nhựa xã hội" để giúp khách hàng thấy rằng họ đang giúp đỡ mọi người ở các nước đang phát triển và loại bỏ nhựa. của các đại dương của chúng ta.    Những nỗ lực của họ cũng đang được thúc đẩy gián tiếp thông qua một dự án do Ủy ban Châu Âu tài trợ do Liên hợp quốc hỗ trợ nhằm kêu gọi người tiêu dùng chỉ mua các sản phẩm điện và điện tử được làm bằng nhựa tái chế một cách khéo léo và các nhà sản xuất thiết kế lại sản phẩm để cải thiện khả năng tái chế và tích hợp nhựa tái chế vào các sản phẩm mới. . Philips và Whirlpool là một trong những công ty đầu tiên tham gia cung cấp cho ThePlastic Bank nhiều cửa hàng hơn để thu gom rác thải nhựa.  Khái niệm bền vững sáng tạo đơn giản này iSÞ) mang lại kết quả đáng kinh ngạc. Cho đến nay, Ngân hàng Nhựa đã thu gom được hơn 17 triệu pound (8 triệu kilôgam) nhựa—tương đương với gần 400 triệu 16 oz. (500ml) chai nước, 1 tỷ nắp cốc cà phê và 500 tỷ ống hút. Đồng thời, nó đã cải thiện cuộc sống của hơn 4.200 gia đình sống trong cảnh nghèo đói, giảm đáng kể tình trạng ô nhiễm do rác thải nhựa ở một số nước đang phát triển và đang cứu các đại dương của chúng ta.  Nguồn: Tổng hợp từ Mok ( 2018 ), Smith ( 2018 ), NFK Editofs( 019 ), Peshkam ( 2019 ), POLYCE ( 2019 ) và Sharma ( 2019 ). |

Hiện trạng An ninh lương thực



Nếu không có đủ nước sạch, nông nghiệp sẽ bị ảnh hưởng và khả năng tiếp cận với thực phẩm bổ dưỡng đầy đủ sẽ gặp rủi ro (Ejgure





FIGURE

14.11

Relationship

between

climate

change,

water

availability,

and

lack

of

food

security.

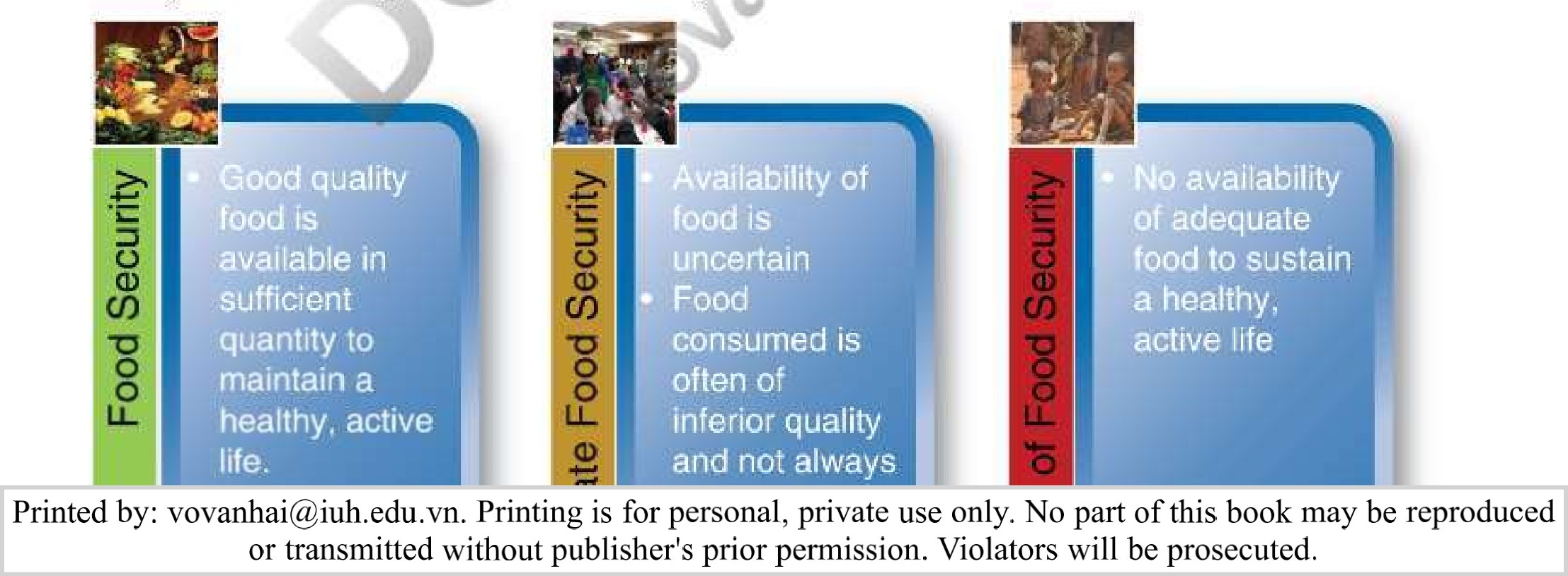
Hầu hết chúng ta không phải nghĩ xem bữa ăn tiếp theo của mình sẽ đến từ đâu, nhưng theo báo cáo aQ019

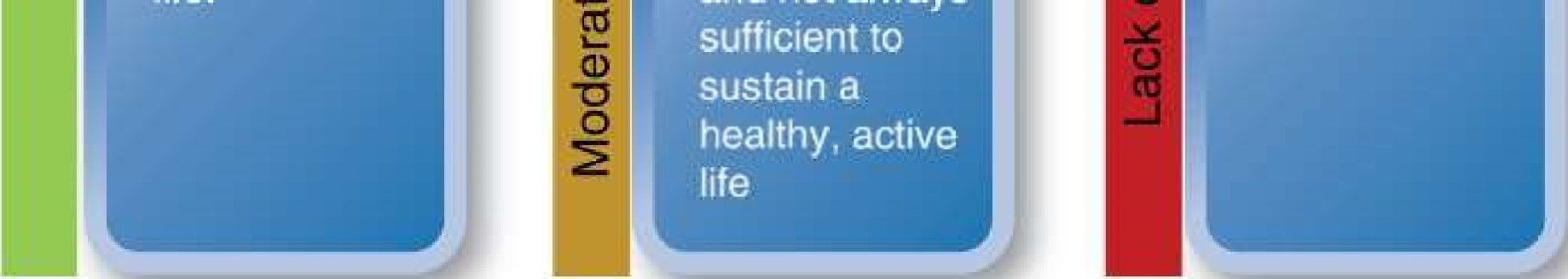
(http://(www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/en/) được xuất bản bởi Tổ chức Lương thực»nd của Liên hợp quốc (FAO) khoảng 26% dân số thế giới cảm thấy bất an ở mức độ trung bình hoặc nghiêm trọng về khả năng của họ để tìm thức ăn để duy trì cuộc sống. Đó là gần 2 tỷ người—hầu hết ở các nước đang phát triển—có rất ít hoặc không có gì để ăn và con số này đang tăng lên. An ninh lương thực là một vấn đề phát triển bền vững phức tạp. Nó có liên quan đến các vấn đề sức khỏe thông qua suy dinh dưỡng và tác động tiêu cực đến sự phát triển kinh tế, môi trường và thương mại của a:counüy.



An ninh lương thực là khi tất cả mọi người trong một hộ gia đình luôn được tiếp cận với đủ thực phẩm an toàn, bổ dưỡng và có thể duy trì cuộc sống khỏe mạnh và năng động.

FAO chỉ định ba cấp độ khác nhau của an ninh lương thực (Ejg ure 14.12 ). Một hộ gia đình được coi là an toàn thực phẩm khi những người cư ngụ trong đó có đủ nguồn cung cấp thực phẩm chất lượng tốt. Mọi người bị mất an ninh lương thực ở mức độ vừa phải khi họ không chắc chắn về khả năng có được thực phẩm chất lượng tốt một cách nhất quán và mọi người bị mất an ninh lương thực nghiêm trọng khi họ không có đủ lương thực để duy trì cuộc sống năng động, khỏe mạnh cho cả gia đình,

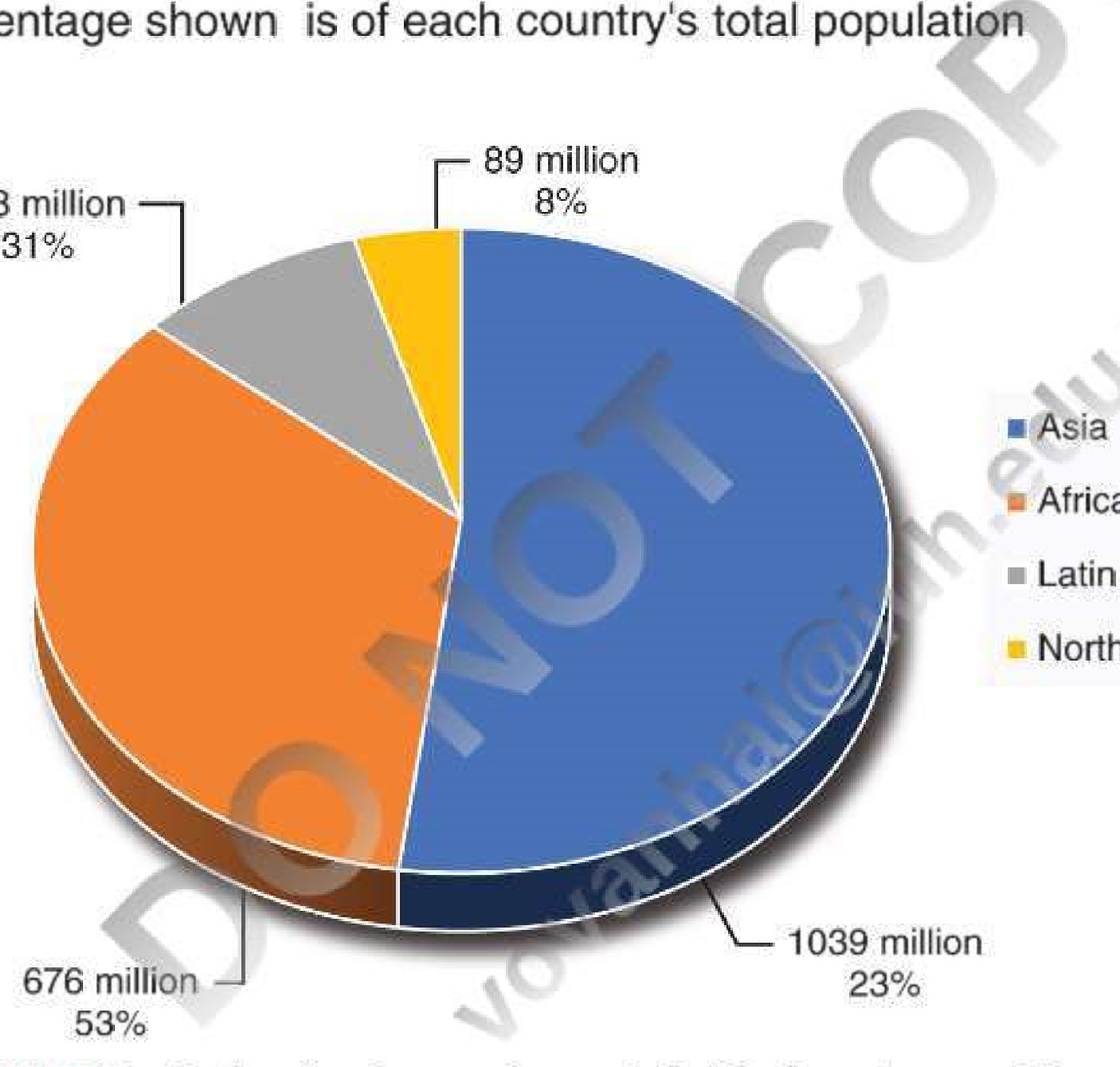




HÌNH 14.12 Ba cấp độ an ninh lương thực.

Ví dụ 14.13 minh họa sự phân bố tình trạng thiếu an ninh lương thực ở mức độ trung bình và nghiêm trọng trên toàn thế giới. Châu Phi, Châu Mỹ Latinh và Châu Á là ba lục địa bị ảnh hưởng nặng nề nhất. Mất an ninh lương thực là tối thiểu ở Bắc Mỹ và Châu Âu.

Mỹ La-tinh



Percentage

188

Africa

Bắc MỹChâu Âu

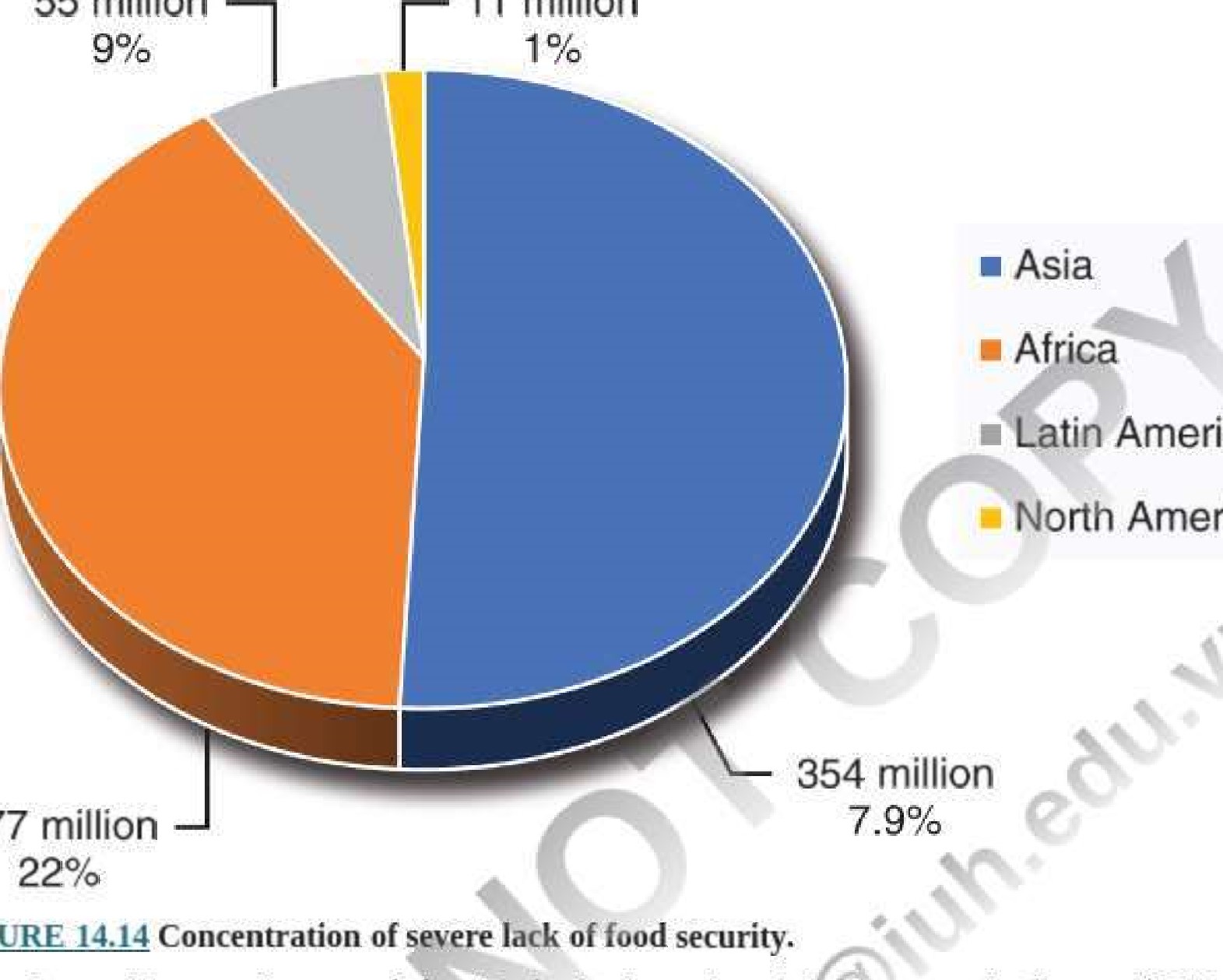
HÌNH 14.13 Phân bổ tình trạng thiếu an ninh lương thực vừa và trầm trọng trên thế giới.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

Những người phải chịu đựng nhiều nhất vì thiếu an ninh lương thực sống ở châu Phi cận Sahara và Nam Á (Ejg ure 14.14 ). Những người này thường xuyên lo sợ chết đói. Tình trạng mất an ninh lương thực nghiêm trọng nhất ở Châu Phi, nơi mức độ đã tăng đều đặn kể từ năm 2015. Tình trạng thiếu lương thực trên toàn thế giới có thể do thiếu kỹ năng canh tác như luân canh cây trồng hoặc do thiếu công nghệ hoặc nguồn lực cần thiết để đạt năng suất cao hơn.

Tỷ lệ phần trăm hiển thị là tổng dân số của đất nước

#### Bắc Mỹ/Châu Âu



55

million

11

million

America

277

0.

HÌNH 14.14 Mức độ thiếu an ninh lương thực trầm trọng.

CNTT-TT có thể được sử dụng theo nhiều cách để trợ giúp về an ninh lương thực cr@si. Ví dụ, việc sử dụng CNTT-TT để cung cấp cho nông dân khả năng tiếp cận thông tin nông nghiệp và các dịch vụ khuyến nông, cho phép họ cải thiện sản xuất nông nghiệp và lợi nhuận. CNTT-TT cũng có thể nâng cao hiệu quả thị trường, cung cấp việc làm và khuyến khích áp dụng các thông lệ lành mạnh hơn và quản lý rủi ro hiệu quả hơn. Điện thoại thông minh giúp nông dân và thương nhân nông thôn dễ dàng tiếp cận các dịch vụ tài chính hơn bằng cách cung cấp cơ chế để nông dân và thương nhân chuyển tiền điện tử. Do đó, chi phí gửi và nhận tiền có thể giảm đáng kể và chi phí giao dịch thấp hơn. Điều này dẫn đến giá ngũ cốc thấp hơn, cho phép các hộ gia đình tiết kiệm tiền và mua nhiều sản phẩm hơn. Một số ví dụ về các sáng kiến an ninh lương thực do CNTT-TT hỗ trợ đã giúp các nước đang phát triển bao gồm:

* Nông dân trồng mía ở Kenya đã tăng năng suất trung bình lên gần 12% nhờ nhận được tin nhắn SMS được cá nhân hóa trên điện thoại thông minh khuyên họ hoàn thành một số nhiệm vụ nhất định trên đồng ruộng.
* Nông dân ở Uganda đã tăng doanh thu từ cây trồng của họ lên tới 55% khi họ nhận được thông tin về giá cả qua đài phát thanh.
* Thực phẩm được sản xuất với giá cả phải chăng hơn cho người tiêu dùng ở Niger khi giá ngũ cốc giảm 10–16% sau khi những người buôn bán ngũ cốc bắt đầu sử dụng điện thoại thông minh để gọi cho họ để tìm kiếm thông tin giá cả trên các khu vực rộng lớn hơn và xem ngũ cốc của họ ở nhiều thị trường hơn .
* Ở Châu Phi, để tăng phúc lợi cho con người và động vật, cung cấp an ninh lương thực khu vực và địa phương cũng như bảo tồn môi trường, Nền tảng thông tin Infonet-Biovision (www.infonet-biovision.org) cung cấp cho nông dân và cộng đồng nông thôn thông tin và kiến thức đã được kiểm chứng từ các chuyên gia địa phương và các nhà khoa học quốc tế về sức khỏe cây trồng, vật nuôi, con người và môi trường.

Một mạng lưới học tập từ doanh nghiệp đến doanh nghiệp của Châu Phi (www.linkingleamers.net) hỗ trợ các doanh nhân địa phương trong

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

Kenya, Uganda và Tanzania để dạy họ cách vận hành các doanh nghiệp tiếp cận thương mại. Dự án liên kết các hộ nông dân nhỏ với những người tham gia chủ chốt khác trong chuỗi cung ứng thị trường từ nhà sản xuất đến người tiêu dùng.

CNTT-TT cũng đóng một vai trò đặc biệt quan trọng trong an ninh lương thực ở cả tình huống đang diễn ra và thiên tai ở khu vực nông thôn. Hiện tại, CNTT-TT được các chính phủ và các tổ chức quốc tế như Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) sử dụng để lập bản đồ và giám sát nguồn cung cấp lương thực thế giới và hoạt động như các hệ thống dự báo sớm khi thảm họa xảy ra. Ví dụ, hệ thống thông tin địa lý (GIS) được sử dụng để lập bản đồ sản xuất nông nghiệp và thiết lập cơ sở dữ liệu toàn diện về tình trạng thiếu lương thực cho phép lưu trữ và phân tích dữ liệu thống kê. GIS đặc biệt hữu ích trong ứng phó khẩn cấp về thực phẩm.

##### Rào cản đối với việc mua lại, triển khai và sử dụng CNTT-TT ở các nước đang phát triển

Ở hầu hết các cộng đồng ở các nước đang phát triển, đặc biệt là ở các vùng nông thôn, việc tiếp cận tại địa phương với các thiết bị, cơ sở vật chất và nguồn nhân lực có tay nghề cao là một thách thức. Những hạn chế này có thể phức tạp hơn bởi các vấn đề pháp lý liên quan đến việc áp dụng, vận hành và sử dụng CNTT-TT.

###### Thiếu cơ sở hạ tầng kỹ thuật

Mạng lưới điện và truyền thông là những điều kiện tiên quyết cần thiết để áp dụng và phát triển CNTT-TT. Thật không may, những cơ sở hạ tầng CNTT-TT cơ bản này thường bị thiếu hụt ở các nước đang phát triển. Ví dụ, băng thông và tính khả dụng của Internet thấp có thể cản trở ứng dụng CNTT-TT hiệu quả và khiến việc truy cập Web và các nguồn tài nguyên trực tuyến trở nên khó khăn và đáng tin cậy. sự khác biệt trong việc áp dụng CNTT. Ví dụ, ở Brazil, trong khi 83% hộ gia đình được báo cáo là có điện thoại thông minh, thì tỷ lệ này giảm xuống còn 53% khi chỉ đo lường các hộ gia đình ở khu vực nông thôn. Vì chi phí có thể là một yếu tố hạn chế nghiêm trọng ở các nước đang phát triển, nên phần cứng và phần mềm nguồn mở là những lựa chọn tốt như là điểm khởi đầu để cải thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật. Ngoài ra, chính phủ có thể cung cấp các ưu đãi hấp dẫn để khuyến khích các công ty thuộc khu vực tư nhân tham gia xây dựng cơ sở hạ tầng mới hoặc cải thiện cơ sở hạ tầng hiện có.

###### Giáo dục STEM (Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học) không phù hợp

Trình độ học vấn và trình độ học vấn thấp, đặc biệt là trong các môn học STEM, đặt ra một rào cản đối với việc sử dụng CNTT và phổ biến thông tin hữu ích. Mặc dù nhiều nước đang phát triển có các chương trình và thỏa thuận trao đổi đại học với các đối tác của họ ở các nước phát triển để tạo điều kiện thuận lợi cho việc trao đổi kiến thức nhưng nhiều người tham gia không thể trở về nước sau khi tốt nghiệp, gây ra tình trạng chảy máu chất xám. Để giảm sự phụ thuộc vào các chương trình giáo dục và các nhà cung cấp công nghệ ở các nước phát triển cao, các nước đang phát triển phải khuyến khích tạo ra nguồn nhân lực có kỹ năng kỹ thuật bằng cách cung cấp các chương trình mở rộng và học thuật dựa trên STEM phổ biến và hiệu quả. Bằng cách cung cấp cho các thế hệ tương lai những kỹ năng cần thiết để đương đầu và ứng phó với thực tế và sự phức tạp của CNTT-TT, các nước đang phát triển sẽ có thể giải quyết hiệu quả hơn các loại vấn đề bền vững khác nhau được thảo luận trong chương này.

###### Sự khan hiếm các chính sách và quy định về CNTT-TT

Nó có thể dẫn đến phức tạp khi các quyết định pháp lý cần được đưa ra trong các tranh chấp về quyền riêng tư, bản quyền và vi phạm bảo mật của CT . Thực thi cũng có thể là một vấn đề. Trong một số trường hợp, một phiên tòa pháp lý đơn giản có thể mất nhiều thời gian hơn so với ở một quốc gia phát triển và kết quả có thể dễ dàng bị thao túng bởi hối lộ hoặc đe dọa. Việc thiếu và/hoặc không thể đoán trước được việc truy đòi pháp lý tạo ra một mức độ rủi ro có thể dễ dàng ngăn cản các nhà đầu tư bên ngoài và bên trong. Để giải quyết sự bất cập của các quy tắc và quy định, một giải pháp nhanh chóng là một quốc gia nên học hỏi, áp dụng và tùy chỉnh các quy tắc và chính sách từ các nước phát triển. Có thể thấy một ví dụ về điều này liên quan đến các quy tắc và quy định về tính bền vững qua số lượng các quốc gia đang phát triển có đại diện trong các thỏa thuận quốc tế như Hiệp ước Khí hậu Paris hoặc đã trở thành 'thành viên tích cực của ICC'. Một cách khác là cung cấp các chương trình đào tạo cho những người ra quyết định, quan chức thực thi pháp luật, thẩm phán và luật sư để đảm bảo rằng họ có hiểu biết về CNTT-TT và ứng dụng của nó trước khi họ phải đối mặt với việc xét xử các vụ việc CNTT-TT. Các chính phủ cần đầu tư các nguồn lực đáng kể vào việc thiết kế các chính sách để đảm bảo rằng thông tin tốt nhất có thể được cung cấp để tạo thuận lợi cho việc áp dụng và triển khai CNTT-TT.

##### Áp dụng phương pháp tiếp cận lấy con người làm đầu tiên đối với công nghệ

Ngày càng rõ ràng rằng cách tiếp cận CNTT ưu tiên con người là chìa khóa dẫn đến thành công kỹ thuật số của bất kỳ tổ chức nào. Con người nắm giữ quyền định hình và áp dụng công nghệ để tạo ra sự thay đổi tích cực, cải thiện cuộc sống cũng như chuyển đổi doanh nghiệp và xã hội ở địa phương và toàn cầu. Trong tương lai, để cải thiện chất lượng cuộc sống công việc trên toàn cầu, những đổi mới CNTT-TT lớn nhất sẽ không nằm ở bản thân các công cụ công nghệ, mà nằm ở cách chúng được thiết kế có tính đến con người, lợi nhuận và hành tinh. Ưu tiên con người trước một con gián bằng cách trao quyền cho mọi người bằng công nghệ nhân bản hơn sẽ

|  |  |
| --- | --- |
| 11 |  |
| Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố. | |

cho phép các tổ chức cải thiện hiệu suất bằng cách xác định lại mối quan hệ của họ với khách hàng và nhân viên từ



nhà cung cấp cho đối tác. Điều này sẽ yêu cầu các tổ chức thay đổi cách họ phát triển mô hình kinh doanh và cung cấp công nghệ hỗ trợ họ trong nỗ lực thúc đẩy trách nhiệm xã hội.

Phương pháp tiếp cận ưu tiên con người đảm bảo rằng công nghệ đáp ứng nhu cầu của người dùng bằng cách liên quan đến người dùng ở mọi giai đoạn phát triển hệ thống.

Đối với các cá nhân, việc đánh giá cẩn thận cách họ hiện đang sử dụng CNTT và trở nên lưu tâm và ý thức hơn về cách họ sử dụng CNTT trong tương lai sẽ dẫn đến sự cải thiện đáng kể ở từng khía cạnh trong sáu khía cạnh chất lượng cuộc sống của họ. Đối với các tổ chức tập trung vào nhu cầu và mong đợi của nhân viên, người tiêu dùng và đối tác của mình, việc tránh đụng độ công nghệ sẽ giúp họ thu được lợi ích kinh tế, môi trường và xã hội lớn hơn nhờ lực lượng lao động năng suất và hiệu quả hơn đáng kể, đồng thời tạo ra một hành tinh khả thi hơn.

Xung đột công nghệ là cảm giác yêu/ghét của người dùng công nghệ khi họ nhận thấy giá trị kinh doanh của công nghệ không phù hợp với các giá trị, kỳ vọng và nhu cầu cá nhân của họ.

##### Duy trì Kinh doanh trong Thế giới Hậu COVlD-19

Đại dịch COVID-19 đã khiến CNTT-TT trở nên phù hợp hơn bao giờ hết khi các tổ chức phụ thuộc vào các công nghệ đổi mới để giúp họ duy trì hoạt động trong thời gian phong tỏa và cách ly. Chẳng hạn, việc sử dụng thanh toán kỹ thuật số, chăm sóc sức khỏe từ xa, Al và người máy đã tăng tốc mạnh mẽ trong năm 2020 để giúp các doanh nghiệp duy trì hoạt động mở cửa và ngăn chặn sự lây lan của vi-rút nhằm giúp các tổ chức và xã hội nói chung trở nên kiên cường hơn.

Để duy trì hoạt động kinh doanh trong và sau đại dịch COVID-19, các công ty sẽ phải nắm bắt ngày càng nhiều công nghệ đột phá này. Trong 20 năm qua, Accenture đã công bố Tầm nhìn Công nghệ xác định năm xu hướng CNTT chính dự kiến sẽ tác động đến doanh nghiệp và xã hội trong ba năm tới. Vào năm 2020, Accenture đã rời bỏ thông lệ thông thường là phát hành một báo cáo duy nhất và phát hành báo cáo thứ hai để phân tích các yếu tố trong ngắn hạn và dài hạn.



tác động của COVID-19 đối với đổi mới công nghệ (Accenture, 2020; Daugherty, 2020 ).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BẢNG 14. 7 | | |
| So sánh 5 xu hướng công nghệ hàng đầu của Accenture 2015, 2017 và 20åó | | |
| Tầm nhìn Công nghệ 2015 | Tầm nhìn Công nghệ 2017 | Tầm nhìn Công nghệ 2020 |
| Internet của tôi | Trí tuệ nhân tạo là Giao diện người dùng mới | Cái tôi trong kinh nghiệm |
| kết quả kinh tế | Thiết kế cho con người | Al và tôi |
| Tiến hóa nền tảng | Hệ sinh thái như Macrocosms | Thế tiến thoái lưỡng nan của những thứ thông minh |
| Doanh nghiệp thông minh | Thị trường lực lượng lao động | Robot trong tự nhiên |
| Lực lượng lao động được hình dung lại | các Unchartered | DNA đổi mới |

So sánh các xu hướng công nghệ được nhấn mạnh trong Tầm nhìn Công nghệ 2015, 2017 và 2020 của Accenture cho thấy nhu cầu ngày càng tăng của các công ty trong việc xoa dịu xung đột công nghệ và tập trung vào cách tiếp cận ưu tiên con người trong việc phát triển, triển khai và sử dụng công nghệ sau đại dịch vi-rút corona (xem Bảng 14.7 ).

Để đạt được điều này, Tầm nhìn Công nghệ 2020 của Accenture xác định năm xu hướng chính mà các công ty phải giải quyết để xoa dịu xung đột công nghệ bằng cách phát triển các dạng giá trị kinh doanh mới được thúc đẩy bởi mối quan hệ bền chặt hơn, tin cậy hơn với nhân viên, người tiêu dùng và đối tác, đồng thời khắc phục tình trạng gián đoạn kinh doanh do COVID- 19, Năm xu hướng CNTT trong tương lai này sẽ được thảo luận tiếp theo.

###### XU HƯỚNG 1: Cái tôi trong kinh nghiệm

COVID-19 đã thay đổi vai trò và nâng cao tầm quan trọng của trải nghiệm kỹ thuật số khi mọi người tham gia ngày càng nhiều vào các giao dịch thương mại điện tử, một số lần đầu tiên trong lịch sử. Khi các công ty sử dụng phương pháp hộp đen để tùy chỉnh trải nghiệm của khách hàng, khách hàng sẽ cảm thấy lạc lõng và mất kiểm soát. Cách tiếp cận hộp đen hiện đang được các công ty thực hiện cần phải được cải tiến hoàn toàn. Để thành công trong tương lai, các công ty sẽ phải xây dựng các cộng đồng ảo được cá nhân hóa, tương tác và chia sẻ để cho phép khách hàng tạo ra trải nghiệm kỹ thuật số có ý nghĩa của riêng họ.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

###### XU HƯỚNG 2: Al và tôi

Trước COVID-19, việc thử nghiệm hoặc áp dụng Al đã được ưu tiên hàng đầu. Trong tương lai, Al nên được ưu tiên cao hơn nữa. Al cần được sử dụng không chỉ để hoàn thành công việc. Ví dụ: Insilico Medicine, một công ty công nghệ sinh học có trụ sở tại Hồng Kông đã sử dụng lại nền tảng Al của mình để tạo mối quan hệ đối tác giữa các nhà nghiên cứu và công nghệ bằng cách sử dụng một "hệ thống Lego khổng lồ" gồm các kỹ thuật máy học để tăng tốc quá trình khám phá và phát triển thuốc . của một loại thuốc COVID-19 sẵn sàng đưa ra thị trường (Field, 2020 ). Đầu tư vào Al và các công cụ khác cho phép mối quan hệ hợp tác giữa con người và Al sẽ cho phép doanh nghiệp mô phỏng lại công việc và lực lượng lao động của họ trong tương lai.

###### XU HƯỚNG 3: Tiến thoái lưỡng nan của Smart Things

Các công ty phải xem xét cách họ có thể giới thiệu các tính năng mới và tái sử dụng các thiết bị thông minh để chống lại đại dịch COVID-19. Ví dụ: các thiết bị y tế thông minh được tái sử dụng như nhiệt kế thông minh và hệ điều hành theo dõi khoảng cách vật lý của điện thoại thông minh để cảnh báo những người sử dụng có thể đã tiếp xúc với vi-rút, có thể giúp xác định các triệu chứng, theo dõi bệnh nhân và thu thập lượng dữ liệu khổng lồ để giúp các nhà nghiên cứu và chính phủ tiến hành theo dõi liên lạc. Tuy nhiên, họ cũng phải xem xét các vấn đề về quyền riêng tư liên quan đến việc thu thập, lưu trữ và sử dụng dữ liệu, đồng thời các công ty và chính phủ sẽ cần đảm bảo họ hoạt động theo các nguyên tắc nghiêm ngặt về quyền riêng tư để duy trì niềm tin của khách hàng.

###### XU HƯỚNG 4: Robot trong tự nhiên

COVID-19 đang củng cố trường hợp cho người máy và tự động hóa. Như nhiều người hơn. ở nhà và giữ khoảng cách trở thành bình thường mới, rô-bốt trở nên quan trọng hơn bao giờ hết trong kinh doanh và xã hội. Giải pháp "không tiếp xúc" này đã giúp các nhân viên tuyến đầu chống lại vi-rút và rô-bốt chống vi-rút có thể vệ sinh bề mặt và quét tìm sốt ở bệnh nhân và công chúng đang được kích hoạt bằng thanh tia cực tím và camera hồng ngoại. Ví dụ, ở Trung Quốc

ZhenRobotics Corp. đã phát triển RoboPony, một robot sáu bánh, cao 27 inch, màu vàng sáng, đang được sử dụng để tuần tra các trung tâm mua sắm nhằm xác định khách hàng không đeo khẩu trang, phát chất khử trùng và phát thông tin chống vi-rút brx- (Associated Press, 2020) và ở Thái Lan, rô bốt ninja đang được sử dụng để theo dõi " tình trạng sốt của bệnh nhân và cho phép bác sĩ giao tiếp với bệnh nhân từ xa (Dangprasith và Suwarumpha, 2020 ) . Trong số các ứng dụng khác, rô bốt cũng đang được sử dụng thành công để giao thực phẩm và các sản phẩm khác cho người dân ở lệnh phong tỏa và kiểm dịch cũng như máy bay không người lái đang được sử dụng để thực hiện khử trùng mặt đất và không khí trong cuộc chiến chống lại sự lây lan của vi-rút corona. Những công nghệ này tạo ra nhu cầu cao đối với những công nhân có kỹ năng cao về điều khiển từ xa và thực tế ảo để vận hành rô-bốt trong các công việc liên quan đến đại dịch mới được tạo ra các vai diễn.

###### XU HƯỚNG 5: DNA đổi mới

Xu hướng DNA Đổi mới của Accenture bao gồm ba lĩnh vực khác nhau: công nghệ kỹ thuật số trưởng thành, tiến bộ khoa học và công nghệ mới nổi. Các công nghệ mới nổi hiện nay được gọi bằng từ viết tắt của DARQ (sổ cái phân tán, trí tuệ nhân tạo, thực tế mở rộng và điện toán qiianturn). Trước sự bùng nổ của COVD-19, các công nghệ DARQ này ngày càng có tầm quan trọng lớn hơn. Ví dụ: Ứng dụng VR đang hợp tác với Red One Medical để cung cấp các chương trình quản lý căng thẳng VR cho các công việc tuyến đầu (31) và dự án MiPasa của HACERA là một trung tâm dữ liệu mở dựa trên chuỗi khối được phát triển thông qua sự hợp tác giữa Tổ chức Y tế Thế giới, IBM, Microsoft, Oracle và các công ty công nghệ khác để các cơ quan chính phủ và tổ chức y tế quốc tế có thể nhanh chóng xác định người mang mầm bệnh và điểm nóng COVID-19 (van Hoek và Lacity, 2020 ). Những loại quan hệ đối tác này sẽ cần thiết để giúp các công ty kết hợp các chiến lược đổi mới để họ có thể thay đổi nhanh chóng và liên tục khi đại dịch phát triển và định vị bản thân để đáp ứng các nhu cầu mới và xây dựng các năng lực mới khi đại dịch qua đi

COVID-19 đang gây ra biến động lớn nhất trong cuộc đời của chúng ta. Nó không chỉ tác động nghiêm trọng đến các nền kinh tế của thế giới và làm gián đoạn sự tăng trưởng và đổi mới của các công ty trên toàn cầu mà còn làm tăng nhu cầu về các công nghệ thậm chí còn đổi mới hơn như những công nghệ được mô tả ở trên. Khi thế giới thay đổi nhanh hơn bao giờ hết, các công ty đang đáp ứng nhu cầu trở nên linh hoạt hơn, bao gồm một công ty tạp dề cao cấp đã thay đổi hoạt động của mình sang sản xuất khẩu trang bảo vệ trong vòng 24 giờ (Segran, 2020 ) và General Mot01S và Tesla đã tạm thời đóng cửa công suất ô tô tại Mỹ của họ để hợp tác tái sử dụng dây chuyền sản xuất của họ sang sản xuất máy thở nhằm đáp ứng tình trạng thiếu máy thở nghiêm trọng trong những ngày đầu của đại dịch (Bomey, 2020 ) . Hơn nữa, đại dịch đã làm nổi bật một thực tế rằng nếu các công ty muốn duy trì hoạt động kinh doanh thì công nghệ đột phá không phải là một lựa chọn. Chúng là một yêu cầu để bảo vệ và kết nối hiệu quả nhân viên, người tiêu dùng và đối tác kinh doanh. Để đối phó với những thách thức của đại dịch COVID-19, các công ty sẽ cần duy trì sự kiên định trong việc kết hợp một cách sáng tạo các chiến lược đổi mới mới và hình thành quan hệ đối tác mới để phát minh ra các sản phẩm và dịch vụ mới, đồng thời xác định lại bản thân thông qua công nghệ trong suốt đại dịch COVID-19 và hơn thế nữa.

##### câu hỏi

What ic thA flrøønhñllccž

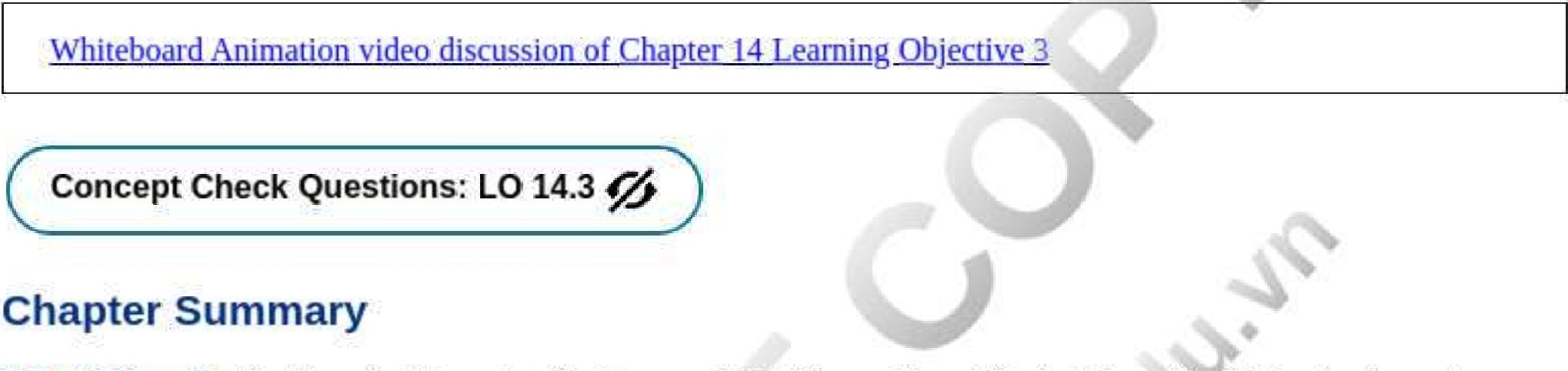
|  |
| --- |
| Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố. |

1. Hiệu ứng nhà kính là gì?
2. Tại sao một số chuyên gia cảnh báo rằng việc giảm 45% lượng khí thải carbon là cần thiết vào năm 2030? Làm thế nào để việc sử dụng các thiết bị di động góp phần vào mức độ khí nhà kính?
3. Vai trò của ICT trong sự nóng lên toàn cầu là gì?
4. Ba vấn đề bền vững chính ở các nước đang phát triển là gì?
5. Làm thế nào các nước đang phát triển có thể hưởng lợi từ sự bền vững?
6. Ba loại rào cản chính đối với việc áp dụng CNTT-TT ở các nước đang phát triển là gì?

7. Châu lục nào có nguy cơ thiếu an ninh lương thực cao nhất?

Công nghệ chuỗi khối đang được sử dụng như thế nào để giảm nghèo và giúp làm sạch đại dương của chúng ta?

1. Tại sao điều quan trọng đối với các tổ chức là áp dụng cách tiếp cận ưu tiên con người đối với CNTT?
2. Thách thức lớn nhất tiếp theo mà các công ty hiện đang phải đối mặt liên quan đến CNTT-TT và tính bền vững trong bối cảnh đại dịch COVID-19 là gì?
3. Công ty của chúng ta có thể sử dụng những công nghệ đột phá nào để giải quyết những thách thức của đại dịch COVD-19?

Câu hỏi kiểm tra khái niệm: LO 14.3 6/3

### Tóm tắt chương

L014.1 Mô tả ba nguyên lý cơ bản của đạo đức kinh doanh và CNTT và cách hành vi phi đạo đức liên quan đến CNTT ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh, nhân viên, khách hàng, cổ đông và quyền công dân của các tầng lớp được bảo vệ,

Ba nguyên lý cơ bản của đạo đức kinh doanh và CNTT là trách nhiệm, trách nhiệm giải trình và trách nhiệm pháp lý. Điều này có nghĩa là khi tương tác với người khác, các cá nhân, tổ chức và quốc gia phải thực hiện hành vi đạo đức xoay quanh việc lường trước và chấp nhận hậu quả của các quyết định và hành động của mình, quy trách nhiệm cho các hành động đã thực hiện và yêu cầu quyền được bồi thường thiệt hại cho các hành động do người khác gây ra' . Tại nơi làm việc, quy tắc đạo đức, các chương trình đạo đức và tuân thủ cũng như đào tạo đạo đức là những công cụ hiệu quả giúp khuyến khích và thực thi các hành vi đạo đức. Hành vi phi đạo đức có thể dẫn đến hậu quả rất nghiêm trọng có thể khiến công ty tốn thời gian và tiền bạc để cố gắng sửa chữa danh tiếng của họ, tiêu tốn hàng triệu đô la và thậm chí là ngồi tù, đồng thời ảnh hưởng xấu đến tính bền vững của công ty. Việc sản xuất, phát triển và sử dụng CNTT có thể liên quan đến các hành vi phi đạo đức, chẳng hạn như hành vi rủi ro được tích hợp trong các ứng dụng dành cho thiết bị di động, khai thác Al, sự phân tâm nguy hiểm, tình huống khó xử trong sản xuất bồi đắp và gian lận liên quan đến máy tính. CNTT cũng có thể tác động tiêu cực đến quyền công dân của các tầng lớp được bảo vệ. Phân biệt đối xử thông qua quảng cáo tuyển dụng được đặt trên các nền tảng truyền thông xã hội và tuyển dụng cẩu thả đã trở thành vấn đề lớn khi các công ty nhắm mục tiêu vi mô quảng cáo của họ để loại trừ các lớp được bảo vệ dựa trên độ tuổi, giới tính và chủng tộc,

L014.2 Thảo luận về ba khía cạnh của tính bền vững, cách ICT tác động đến lợi nhuận và sáu yếu tố của chất lượng cuộc sống ở các nước phát triển trước và trong đại dịch COVID-19.

Ba trụ cột của sự bền vững là lợi nhuận, con người và hành tinh. Tương tác giữa ba trụ cột xoay quanh thương mại công bằng (lợi nhuận và con người); hiệu quả sinh thái (lợi nhuận và hành tinh); và công lý môi trường (hành tinh và con người). Hơn một phần ba các tổ chức báo cáo có lợi nhuận từ các hoạt động bền vững, chẳng hạn như sản xuất và bán các sản phẩm bền vững, bảo tồn năng lượng và nước, đồng thời tham gia vào hoạt động đầu tư bền vững, có trách nhiệm và tác động. Sáu yếu tố của chất lượng cuộc sống mà công nghệ có thể tác động là thông tin liên lạc, các mối quan hệ, cân bằng giữa công việc và cuộc sống, chăm sóc sức khỏe„giáo dục và du lịch. Mặc dù CNTT-TT có thể cho phép mọi người giao tiếp nhanh hơn mọi lúc/mọi nơi và cho phép nhân viên làm việc từ xa để tăng năng suất và hiệu quả, nhưng CNTT-TT cũng có thể làm phân tán thông tin liên lạc và khuyến khích các quyết định tùy tiện, bốc đồng và dựa trên cảm xúc.

Đối với các mối quan hệ, làm việc giúp tiết kiệm thời gian và tiền bạc cho người sử dụng lao động, nhưng nó cũng khiến các công ty gặp khó khăn hơn trong việc thiết lập và duy trì mối quan hệ chặt chẽ với nhân viên, khách hàng, nhà cung cấp và nhà cung cấp của mình. CNTT-TT cũng có thể không khuyến khích sự gắn kết giữa nhân viên với nhân viên mà đôi khi dẫn đến các vấn đề về sức khỏe.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

Thời gian xã hội và cá nhân và công việc—cân bằng cuộc sống có thể bị ảnh hưởng do CNTT-TT. Nhiều người sống và làm việc trong tình trạng liên tục bị chú ý một phần khi họ trải qua một ngày—kết nối lỏng lẻo với bạn bè và gia đình thông qua nhiều ứng dụng khác nhau trên thiết bị di động và thiết bị đeo được. Sự phân tâm và mất tập trung kỹ thuật số này có thể dẫn đến mất năng suất

Tác động của công nghệ đối với sức khỏe không phải lúc nào cũng tích cực. Những đổi mới lớn đã dẫn đến việc cải thiện các phương pháp chữa bệnh, thiết bị y tế tiên tiến, thiết bị chỉnh hình, thuốc và y tế từ xa đặc biệt có lợi cho những bệnh nhân sống ở vùng nông thôn và vùng kém phát triển. Thật không may, CNTT cũng đã được chứng minh là dẫn đến các vấn đề sức khỏe tâm thần bao gồm nghiện công nghệ và hội chứng thiếu tập trung.

Giáo dục và CNTT là một sự phù hợp tốt. Các công nghệ mới cho phép học tập mọi lúc/mọi nơi phục vụ cho một số phong cách học tập khác nhau. Kiến thức và kinh nghiệm cũng có thể được nắm bắt và sử dụng để đào tạo nhân viên mới tuyển dụng và nhân viên hiện có ít kinh nghiệm hơn . Mặt khác, khi CNTT-TT thay thế công việc của con người thì sẽ có ít cơ hội việc làm hơn và tài năng của con người có thể bị mai một.

Công nghệ thông tin và truyền thông đã phá vỡ nghiêm trọng ngành du lịch và lữ hành, đặc biệt là theo cách mà các công ty tương tác với khách hàng của họ. Một thế hệ mới của các nền tảng tự phục vụ trực tuyến tiện dụng được vận hành bởi các hãng hàng không, công ty cho thuê ô tô và các công ty khởi nghiệp theo yêu cầu như Airbnb và Booking.com đã khiến mọi người trở nên độc lập hơn và có thể tùy chỉnh các thiết bị đeo được, mang đến cho khách du lịch trải nghiệm du lịch được cá nhân hóa hơn. CNTT-TT cũng giúp giảm tắc nghẽn giao thông, tiết kiệm tiền và tài nguyên thiên nhiên, giảm ô nhiễm, tai nạn và mức độ căng thẳng.

Trong bối cảnh đại dịch COVTD-19, công nghệ tiên tiến và tính linh hoạt là chìa khóa để giúp các công ty tự duy trì, đồng thời bảo vệ và kết nối nhân viên, người tiêu dùng và đối tác của họ trong và ngoài đại dịch.

L014.3 Giải thích cách sản xuất và sử dụng CNTT-TT đang tác động đến biến đổi khí hậu và hai vấn đề bền vững chính ở các nước đang phát triển và các rào cản đối với việc cải thiện chúng.

Các thảm họa thiên nhiên đang gia tăng về cường độ và tần suất và tất cả đều liên quan đến biến đổi khí hậu do việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch và khí nhà kính ngày càng tăng khiến nhiệt độ bên ngoài trên toàn thế giới tăng lên đến mức nguy hiểm. ICT vừa là kẻ gièm pha vừa là người ủng hộ biến đổi khí hậu. Nó đã góp phần vào biến đổi khí hậu vì sử dụng năng lượng ngày càng tăng trong sản xuất và sử dụng CNTT-TT và các đổi mới CNTT-TT đang giúp giải quyết hậu quả do biến đổi khí hậu gây ra. Một số ưu đãi và sáng kiến của chính phủ đã được tạo ra để giúp giải quyết cuộc khủng hoảng nóng lên toàn cầu bao gồm Hiệp ước Khí hậu Paris và báo cáo SMART 2020. Ở các nước đang phát triển, các vấn đề bền vững chính là tiếp cận với nước sạch và các điều kiện vệ sinh và thiếu an ninh lương thực. Công nghệ thông tin và truyền thông đang giúp theo nhiều cách để giải quyết nghèo đói; đói, thiếu vệ sinh cá nhân và quá nhiều chất thải. Thật không may, các rào cản như thiếu cơ sở hạ tầng kỹ thuật, giáo dục STEM không đầy đủ và sự khan hiếm hoặc các chính sách và quy định về CNTT-TT đang cản trở những nỗ lực đó.

### Điều khoản quan trọng

đen một bản in dấu chân carbon pps quyền dân sự biến đổi khí hậu thay đổi khí hậu giảm thiểu quy tắc đạo đức quá tải nhận thức gian lận liên quan đến máy tính gian lận doanh nghiệp quản lý phân biệt đối xử hiệu quả sinh thái y công bằng môi trường đạo đức hành vi đạo đức thương mại công bằng

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

an ninh lương thực gian lận quản lý rủi ro gian lận Toàn cầu hóa g nhiệt độ trung bình toàn cầu ( GMT ) g toàn cầu ấm lên g hiệu ứng nhà kính g khí nhà kính ( GHG ) gian lận nội bộ vi mô nhận được rủi ro đạo đức nggljg ent tuyển dụng nghệ thuật gp trên một triệu người le-first a pp gián lớp được bảo vệ chất lượng cuộc sống mạng xã hội phân biệt đối xử tính bền vững và sự phát triển bền vững



sustainable

res

Tech-clash trip le hành vi phi đạo đức cuối cùng người tố cáo đưa vào danh sách trắng một pps

### Đảm bảo việc học của bạn

#### Thảo luận: Câu hỏi Tư duy Phản biện

1. Kiểm soát nội bộ có thể giúp ngăn ngừa gian lận như thế nào?
2. Làm thế nào để các công ty cho phép mình trở thành mục tiêu cho gian lận nội bộ?

3. Quyền lợi của việc truy tố một nhân viên có hành vi lừa đảo đối với công ty là gì?

4. Ba ví dụ về kiểm soát nội bộ hiệu quả là gì?

5. Tại sao các công ty và nhà tuyển dụng sẽ tiếp tục tham gia tuyển dụng xã hội?

6. Tại sao nhắm mục tiêu vi mô lại là vấn đề chính trong quảng cáo tuyển dụng trực tuyến?

7, Truy cập hai hoặc nhiều trang mạng xã hội và xem lại thông tin mà mọi người đã đăng về chính họ—hoặc bạn bè của họ đã đăng về họ. Bạn đã tìm thấy những loại thông tin lớp được bảo vệ nào? Cho ví dụ.

8. Khi các tổ chức tìm nguồn tuyển dụng của họ cho các công ty tuyển dụng, điều đó có thể làm tăng hoặc giảm nguy cơ phân biệt đối xử trên mạng xã hội như thế nào?

1. Ba hành động nào một công ty có thể thực hiện để tự bảo vệ mình khỏi bị buộc tội phân biệt đối xử trên mạng xã hội?
2. Ứng viên có thể thực hiện ba hành động nào để bảo vệ mình nhằm tăng cơ hội được tuyển dụng?
3. Thảo luận về các vấn đề đạo đức của khả năng tiếp cận mọi lúc—mọi nơi.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

1. Thảo luận ba cách mà CNTT ảnh hưởng đến du lịch.
2. Những vấn đề sức khỏe và chất lượng cuộc sống nào có liên quan đến mạng xã hội và lối sống kết nối 24/7?
3. Làm thế nào để việc sử dụng các thiết bị di động góp phần vào mức độ khí nhà kính?
4. Vai trò của ICT trong sự nóng lên toàn cầu là gì?

16, Các vấn đề bền vững chính mà các nước đang phát triển phải đối mặt là gì?

#### Khám phá: Bài tập trực tuyến và tương tác

1. Tìm hiểu xem công ty của bạn có quy tắc đạo đức hoặc quy tắc ứng xử bằng văn bản hướng dẫn hành vi đạo đức tại nơi làm việc và bảo vệ các quyền của bạn hay không. Viết một bài luận shon giải thích những phát hiện của bạn.
2. Phân biệt đối xử trên mạng xã hội và tuyển dụng cẩu thả là những cân nhắc nghiêm túc đối với người sử dụng lao động.
   1. Nghiên cứu tuyển dụng các nhà cung cấp dịch vụ và nhà cung cấp. Chọn hai trong số họ.
   2. Xem lại trang web của từng dịch vụ hoặc nhà cung cấp.
   3. Mô tả các tính năng mà họ cung cấp để bảo vệ chống lại việc tuyển dụng cẩu thả.
   4. Mỗi người trong số họ có bảo vệ chống lại sự phân biệt đối xử về tuổi tác, giới tính và tôn giáo không? Giải thích câu trả lời của bạn và đưa ra ví dụ. 
3. Xem video tại https://www.businessinsider.com/i-quit-social-media-for-one-tnonth-it-changed-my-lifefacebook-instagram-snapchat-twitter-millennial-2018-1 (4: 18).
   1. Phản ứng của bạn với Emma Flerberg và quan điểm của cô ấy về việc từ bỏ mạng xã hội là gì?

b. Bạn có thể làm những gì Emma đã làm? Giải thích.

* 1. Bạn có thể nghĩ ra những cách nào khác để cắt giảm sự phụ thuộc vào công nghệ?
  2. Bạn nghĩ việc bỏ mạng xã hội trong một tháng sẽ thay đổi cuộc sống của bạn như thế nào?

1. Truy cập trang web của Nokia: https://www.nokia.com/blog/nokiå-looks-zero-emissions-digital-society/.
   1. Đọc về cách Nokia ủng hộ cho một xã hội kỹ thuật số không khí thải.
   2. Mô tả những gì công ty đã làm để Người khác biết về vấn đề này,
   3. Giải thích bằng cách nào, bao nhiêu và khi nào công ty hy vọng giảm lượng khí thải từ các cơ sở của mình.
   4. Bạn nghĩ đóng góp quan trọng nhất của Nokia cho sự bền vững là gì?
2. Truy cập https://www.nature.org/en-us/get-involved/how-to-help/carbon-footprint-calculator/.
   1. Tính toán lượng khí thải carbon của bạn.
   2. Lượng khí thải carbon của bạn cao hơn hay thấp hơn mức bạn mong đợi? Giải thích.
   3. Kể tên ba cách mà bạn có thể giảm lượng khí thải carbon của mình.
3. Truy cập trang web của Zimperium tại https://get.zimperium.eom/07-31-19-mobile-threat-report-webinar-archive/. Đăng ký và xem Hội thảo theo yêu cầu của họ; Tình trạng doanh nghiệp: Báo cáo về mối đe dọa di động HI 2019. Viết một bài luận về ý kiến về những gì bạn đã nghe trong hội thảo trên web. Bao gồm các câu trả lời cho các câu hỏi: Tại sao các thiết bị di động lại là mục tiêu tấn công ưa thích mới? Những mối đe dọa nào đang có xu hướng trên các thiết bị và mạng? Kể lại hai câu chuyện về mối đe dọa trên thiết bị di động năm 2019 của họ.

7. Truy cập https://Íwww.cnn.com/2020/01/22/techÍcruise-origin-gm-honda/index.html và xem video về xe AV mới của Honda và GM. Phản ứng của bạn với thiết kế ô tô mang tính cách mạng này là gì? Bạn sẽ sở hữu một chiếc xe hoàn toàn tự lái? Bạn nghĩ loại ô tô này sẽ mang lại lợi ích cho ai? Giải thích.

#### Phân tích & Quyết định: Áp dụng các khái niệm CNTT vào các quyết định kinh doanh

1. Tìm và nghiên cứu một gian lận lớn của công ty.
   1. Xác định công ty và giải thích gian lận xảy ra khi nào và như thế nào, ai có liên quan và những thiệt hại nào phải gánh chịu. 
   2. Mô tả cách gian lận được phát hiện.
   3. Mô tả bất kỳ dấu hiệu cảnh báo nào liên quan đến hành vi gian lận.

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

* 1. Truy cập https://twww.sas.com/en\_us/software/fraud-man Quản lý.html và giải thích cách quản lý gian lận của SAS có thể giúp ngăn chặn gian lận.

1. Một công ty công nghệ được thuê để thực hiện kiểm toán bảo mật thông tin tình cờ tìm thấy một liên kết được nhúng trong trang web của công ty dẫn đến thông tin liên quan đến sản phẩm của nhà cung cấp khác được nhúng trong trang web của tổ chức. Họ có nên thông báo cho khách hàng của họ? Giải thích.
2. Theo bạn, ý nghĩa của hành vi có trách nhiệm đối với việc sử dụng phương tiện truyền thông xã hội cho mục đích sàng lọc là gì?
3. Bạn có đồng ý với quy tắc của FTC quy định rằng việc tìm kiếm bằng cách thuê các công ty về cách bạn sử dụng thời gian cá nhân, sở thích và những thứ tương tự không vi phạm quyền riêng tư của bạn không? Giải thích.



1. Nhân viên tại các cửa hàng 7-Eleven nhập dữ liệu về giới tính, độ tuổi gần đúng của khách hàng, v.v. vào hệ thống máy tính. Tuy nhiên, tên không được nhập vào. Những dữ liệu này sau đó được tổng hợp và phân tích để cải thiện quyết định của công ty maki1V Khách hàng không được thông báo về điều này cũng như không được xin phép. Những vấn đề bạn thấy với thực hành này?
2. Thảo luận liệu tình trạng quá tải nhận thức có phải là một vấn đề trong công việc hoặc giáo dục của bạn hay không. Dựa trên kinh nghiệm của bạn, bạn có thể đề xuất giải pháp cá nhân và tổ chức nào cho vấn đề này? Củng cố: Đảm bảo bạn hiểu các thuật ngữ chính

Giải câu đố ô chữ trực tuyến được cung cấp cho chương này.

#### Tài nguyên web

Nhiều tài nguyên và công cụ học tập được đặt trên trang web của sinh viên. Bạn sẽ tìm thấy các liên kết Web hữu ích và các câu đố tự kiểm tra cung cấp phản hồi cho từng cá nhân.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 4.  Trường hợp 14.2  Trường hợp kinh doanh: Gián điệp so với Cướp biển—La Liga bị phạt vì ứng dụng di động quay lén các buổi chiếu trận đấu bất hợp pháp  Vào tháng 6 năm 2019, La Liga, giải bóng đá hàng đầu Tây Ban Nha đã bị cơ quan bảo vệ dữ liệu của Tây Ban Nha (AEPD) phạt số tiền khổng lồ 280.000 đô la vì vi phạm Quy định bảo vệ dữ liệu chung của Châu Âu (GDPR). Người dùng đã rất tức giận khi phát hiện ra rằng ứng dụng của La Liga đã làm được nhiều việc hơn là chỉ hiển thị các bình luận từng phút một về ứng dụng của nó.    trò chơi bóng đá. Thay vào đó, La Liga đã theo dõi khách hàng của mình để xác định các luồng trận đấu bất hợp pháp và chức năng chế độ gián điệp không được đề cập trong phần mô tả của ứng dụng„ Mặt khác, La Liga đã mang đến lần đầu tiên    vụ truy tố hình sự đối với 600 quán bar trên khắp Tây Ban Nha đã phát trực tuyến trái phép các trận bóng đá của nước này.      Trường hợp chống lại La Liga    Khi những người hâm mộ vô tình chưa đọc từng chữ về quyền của ứng dụng Li Liga phát hiện ra rằng họ đã được tuyển dụng vào các quán bar địa phương yêu thích mà họ đã đến. mạng xã hội để trút giận và vụ việc của họ đã được Cơ quan Bảo vệ Dữ liệu Tây Ban Nha (AEPD) tiếp nhận. Thất vọng vì mất doanh thu từ các trò chơi được phát sóng lại bất hợp pháp, La Liga đã lập trình ứng dụng Android dành cho thiết bị di động của mình để lắng nghe người hâm mộ để tìm các quán bar phát trực tuyến các trò chơi bất hợp pháp. Do việc La Liga giám sát không phù hợp các smafiphone Android của người hâm mộ, 600 quán bar và nhà hàng đã được xác định và cáo buộc vi phạm bản quyền trò chơi. Để giám sát các vị trí và micrô trên điện thoại thông minh của người sử dụng ứng dụng mà không có sự chấp thuận của họ, La Liga đã sử dụng phần mềm Marauder do chính họ phát triển để xác định việc phát trực tuyến bất hợp pháp các trận bóng đá của họ. Khi làm như vậy, La Liga đã vi phạm Điều 5.1 của GDPR rằng dữ liệu cá nhân đó phải được xử lý hợp pháp, công bằng và minh bạch. Marauder không thể nhận thấy    các quán bar đã xác định đang chơi các trò chơi giải đấu ghép nối nó với thông tin địa lý để xác minh rằng quán bar đã trả phí cấp phép cho nội dung hoặc đang hiển thị nội dung đó một cách bất hợp pháp. Các quan chức La Liga tuyên bố rằng họ đã yêu cầu người dùng chọn tham gia một cách rõ ràng, nhưng điều này dường như không xảy ra. Bằng cách không thông báo cho người hâm mộ mỗi khi ứng dụng bật micrô smafiphone của họ từ xa để ghi lại môi trường xung quanh, La Liga đã vi phạm yêu cầu minh bạch của quy định. La Liga cũng vi phạm Điều 7.3 của GDPR yêu cầu rằng khi sự đồng ý đang được sử dụng làm cơ sở pháp lý để xử lý dữ liệu cá nhân, người dùng phải có quyền rút lại sự đồng ý của họ bất cứ lúc nào . Ứng dụng của La Liga đã không làm được điều này. Bản án rõ ràng là La Liga đã theo dõi khách hàng của mình.    Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố. | |  |
|  | |  |
| Để bảo vệ các chủ quán bar, động lực để phát sóng lại bất hợp pháp các trò chơi nằm ở mức phí cực cao được tính cho các địa điểm thương mại đối với các gói dựa trên thể thao. Ví dụ: Mediapro, một nhà môi giới bản quyền thể thao lớn, được cho là đã trả 150 triệu đô la để phát các trận đấu La Liga ở quán bar, nhà hàng và khách sạn trong mùa giải 2018–2019., Cá nhân người xem cũng cảm thấy khó chịu. Nhiều người xem các chương trình phát sóng bất hợp pháp ở Tây Ban Nha vì hầu hết các trận đấu chỉ được truyền hình trên truyền hình trả tiền, vốn đắt đỏ.    Trường hợp chống lại cướp dữ liệu  Để bảo vệ tài sản trí tuệ của mình, La Liga đã đệ trình vụ kiện hình sự đầu tiên có thể khiến những kẻ "ăn cắp dữ liệu" phải ngồi tù tối thiểu 4 tháng cộng với bồi thường thiệt hại đáng kể. Được trả tiền cho họ    sở hữu trí tuệ không quan trọng đối với La Liga vì họ đang cạnh tranh gay gắt để giành bản quyền truyền hình với Giải bóng đá ngoại hạng Anh, giải thường nhận được các hợp đồng truyền hình béo bở nhất trong bóng đá châu Âu. Giải đấu của Vương quốc Anh không chỉ có lượng người đăng ký lớn hơn nhiều—nhiều hơn khoảng 10 triệu so với La Liga—mà còn có ít lượt phát trực tuyến bất hợp pháp hơn rất nhiều, điều này dẫn đến nguồn doanh thu cao hơn nhiều. Điều này đặt giải đấu của Vương quốc Anh vào một vị trí tốt hơn nhiều để trả các khoản phí cao liên quan đến việc mua bản quyền truyền hình.    Để bảo vệ La Liga, nhận dạng ứng dụng dành cho thiết bị di động từ chủ sở hữu điện thoại thông minh đang xem trận đấu tại một địa điểm công cộng đã dẫn đến việc phát hiện 19.000 luồng bất hợp pháp và 60 trường hợp nhà thầu phụ đang bán hoặc hỗ trợ truy cập nội dung của nó. Các nghiên cứu của một nhóm chống vi phạm bản quyền tuyên bố rằng có tới 20% tổng số người dùng Intemet ở Tây Ban Nha xem các trò chơi thông qua các chương trình phát sóng bất hợp pháp.  Không có gì ngạc nhiên khi La Liga rất coi trọng vấn đề vi phạm bản quyền dữ liệu. Nhìn chung, La Liga ước tính họ đã mất khoảng 450 triệu đô la doanh thu do vi phạm bản quyền sở hữu trí tuệ và tiếp tục làm như vậy với tốc độ khoảng 186 triệu đô la mỗi năm. Để xác định những kẻ ăn cắp dữ liệu, La Liga có một đội gồm 100 thanh tra đã thực hiện    80.000 lượt truy cập chỉ trong một mùa giải để đảm bảo các quán bar cũng trả tiền cho việc phát sóng công khai La Liga    tranh thủ sự trợ giúp của Google, Facebook và Twitter để tìm và chặn truyền trực tuyến trái phép o! các trận đấu bóng đá của nó. La Liga cũng làm việc với một số nhóm chống vi phạm bản quyền quốc tế và thậm chí hợp tác với các nhóm khác  liên đoàn thể thao và chính phủ Hoa Kỳ để giải quyết vấn đề.  Kết quả  Vào cuối ngày, khi AEPD cân nhắc tác động của quyền riêng tư dữ liệu so với hành vi vi phạm bản quyền dữ liệu, thì việc bảo vệ dữ liệu cá nhân của công dân đã chiến thắng. Trong khi đó, La Liga đang kháng cáo quyết định chống lại họ của AEPD và vụ kiện do La Liga đưa ra về hành vi trộm cắp tài sản trí tuệ vẫn đang chờ xử lý.  câu hỏi   1. Tại sao người hâm mộ La Liga nộp đơn khiếu nại lên AEPD? 2. Vì sao La Liga đâm đơn kiện 600 quán bar khắp Tây Ban Nha?      1. Tại sao La Liga coi vi phạm bản quyền dữ liệu là vấn đề nghiêm trọng?     4v Khi AEPD cân nhắc tác động của quyền riêng tư dữ liệu so với vi phạm bản quyền dữ liệu, nó ủng hộ vị trí của ai?    5. Bạn có đồng ý với quyết định của AEPD không(Ð? Giải thích.  Nguồn: Tổng hợp từ Associated Press ( 2212 ), Anonymous ( 2019 ), Feldman ( 2QL2 ), Jones ( 2019) , Khalid ( 22.12 ) Lomas ( 2019 ) và Telecompaper ( 2019) . | |

# Trường hợp 14.3

Trường hợp video: Đạo đức CNTT tại nơi làm việc

Trong thời đại kỹ thuật số, hầu hết các tổ chức đang theo dõi hoạt động của nhân viên bằng mọi cách để đạt được năng suất cao hơn.

Một số đang sử dụng keylogger để đo số lần nhấn phím hoặc sử dụng các chương trình có thể thông báo cho người giám sát khi bàn phím không hoạt động trong 15 phút. Những người khác sử dụng từ khóa để gắn cờ những trang web mà nhân viên truy cập—và chặn những trang web không liên quan đến công việc—hoặc đang kiểm tra e-mail và tin nhắn tức thời của nhân viên để đảm bảo rằng chúng không chứa tài liệu không phù hợp hoặc độc quyền.

Thật vậy, gần như mọi khía cạnh của công việc hiện nay đều có thể đo lường được theo một cách nào đó; Giờ được theo dõi qua securitybadqes và

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.

mueeu,uxany o thậm chí y cách e- uaeweu

|  |
| --- |
| máy quét dấu vân tay, các vị trí được theo dõi bằng GPS và các hoạt động của nhân viên được ghi lại bằng máy ảnh kỹ thuật số và    Mặc dù rõ ràng là người sử dụng lao động có thể đo lường gần như mọi thứ mà nhân viên làm, nhưng câu hỏi đặt ra cho nhiều người là liệu họ có nên đo lường hành vi của nhân viên hay không. Để tìm hiểu, điều quan trọng là các công ty phải có ý thức rõ ràng về những gì họ hy vọng đạt được—đồng thời phải cởi mở và minh bạch trong giao tiếp với nhân viên. Khi việc giám sát nhân viên được thực hiện kém, các doanh nghiệp có thể thấy rằng những gì họ hy vọng đạt được về năng suất sẽ bị hủy hoại bởi những gì họ mất đi trong sự gắn kết và tmst,    Truy cập YouTube và tìm kiếm video '"Đạo đức tại nơi làm việc cho CNTT— Nhóm 8." Trả lời các câu hỏi sau.  câu hỏi   1. Bạn nghĩ tại sao các nhà tuyển dụng giám sát hành vi trực tuyến của họ tại nơi làm việc? 2. Kể tên các chính sách mà công ty đã đưa ra liên quan đến đạo đức tại nơi làm việc¿:   Công ty sử dụng công nghệ giám sát nào để theo dõi truy cập trang web của nhân viên?    4. Bạn có nghĩ rằng việc người sử dụng lao động giám sát các trang web mà nhân viên truy cập có hợp đạo đức không?  Cái nào tốn kém hơn—sa thải nhân viên hay đưa ra các chính sách để nhân viên tuân theo? |
| Hộp công cụ CNTT    Mười điều răn của đạo đức máy tính  Tất cả những người tương tác với CNTT đều mong đợi cam kết thực hiện đạo đức, cho dù họ là CNTT    chuyên gia hoặc người dùng. Viện các Viện Đạo đức Máy tính đưa ra Mười Điều Răn của Đạo đức Máy tính để giúp củng cố hành vi đạo đức. Các điều răn được tạo ra như một bộ tiêu chuẩn để hướng dẫn và chỉ dẫn mọi người trong việc sử dụng máy tính một cách có đạo đức. Hiệp hội Chứng nhận Bảo mật Hệ thống Infprmation Quốc tế (ISC) sử dụng các điều răn làm nền tảng cho các quy tắc đạo đức của riêng mình. Chúng là một nền tảng tuyệt vời để mô hình hóa hành vi đạo đức liên quan đến công nghệ của bạn.  1. Bạn không được sử dụng máy tính để làm hại người khác,  2 Bạn không được can thiệp vào công việc máy tính của người khác.  3v Bạn không được rình mò trong các tệp máy tính của người khác.  7.   1. Bạn không được sử dụng máy tính để ăn cắp.        1. Bạn không được sử dụng máy tính để làm chứng giả.  1. Bạn không được sao chép hoặc sử dụng phần mềm độc quyền mà bạn chưa trả tiền.      1. Bạn không được sử dụng tài nguyên máy tính của người khác mà không được phép hoặc bồi thường thích hợp. Bạn không được chiếm đoạt sản phẩm trí tuệ của người khác.   9. Bạn phải nghĩ về những hậu quả xã hội của chương trình bạn đang viết hoặc hệ thống bạn đang thiết kế.    IOW Bạn phải luôn sử dụng máy tính theo cách đảm bảo sự cân nhắc và tôn trọng đồng loại của bạn.  Hãy cắt nó ra, đăng nó ở đâu đó bạn có thể nhìn thấy hàng ngày và để nó phục vụ như một công cụ hướng dẫn hành vi trực tuyến của bạn nhằm nâng cao công việc và tương tác xã hội của bạn. |

## Người giới thiệu

Accenture "COVID-19: Xu hướng công nghệ hậu virus corona." 2019. Có sẵn từ https://www.accenture.com/usen/insights/technology/tech-vision-coronavirus-trends„ Truy cập vào ngày 11 tháng 8 năm 2020.

Vô danh. "La Liga bị phạt 250.000 EUR vì sử dụng micrô trên điện thoại thông minh để phát hiện nguồn cấp dữ liệu bất hợp pháp."

Người in: vovanhai@iuh.edu.vn. Việc in chỉ dành cho mục đích sử dụng cá nhân, riêng tư. Không phần nào của cuốn sách này có thể được sao chép hoặc truyền đi mà không có sự cho phép trước của nhà xuất bản. Những người vi phạm sẽ bị truy tố.