**Công nghiệp 4.0 và cuộc sống hiện nay**

**Hiểu như thế nào về công nghệ 4.0?**

Theo tin tức cho biết công nghệ 4.0 là xu hướng hiện thời trong việc tự động hóa và trao đổi dữ liệu trong công nghệ sản xuất. Trong đó bao gồm nhiều hệ thống trung gian mạng thực – ảo khác nhau.



Công nghệ 4.0 tạo ra được “nhà máy thông minh” với những cấu trúc kiểu mô đun, hệ thống thực – ảo xen kẽ để có thể quản lý và giám sát được quá trình thực tế và tạo ra được một bản sao ảo của thế giới thực và đưa ta các quyết định phân tán. Công nghệ này hiện nay được áp dụng rộng rãi nhằm thúc đẩu được sự phát triển chung của đất nước.

## Lợi ích của cách mạng công nghiệp 4.0

### Thay đổi cơ cấu hệ thống sản xuất

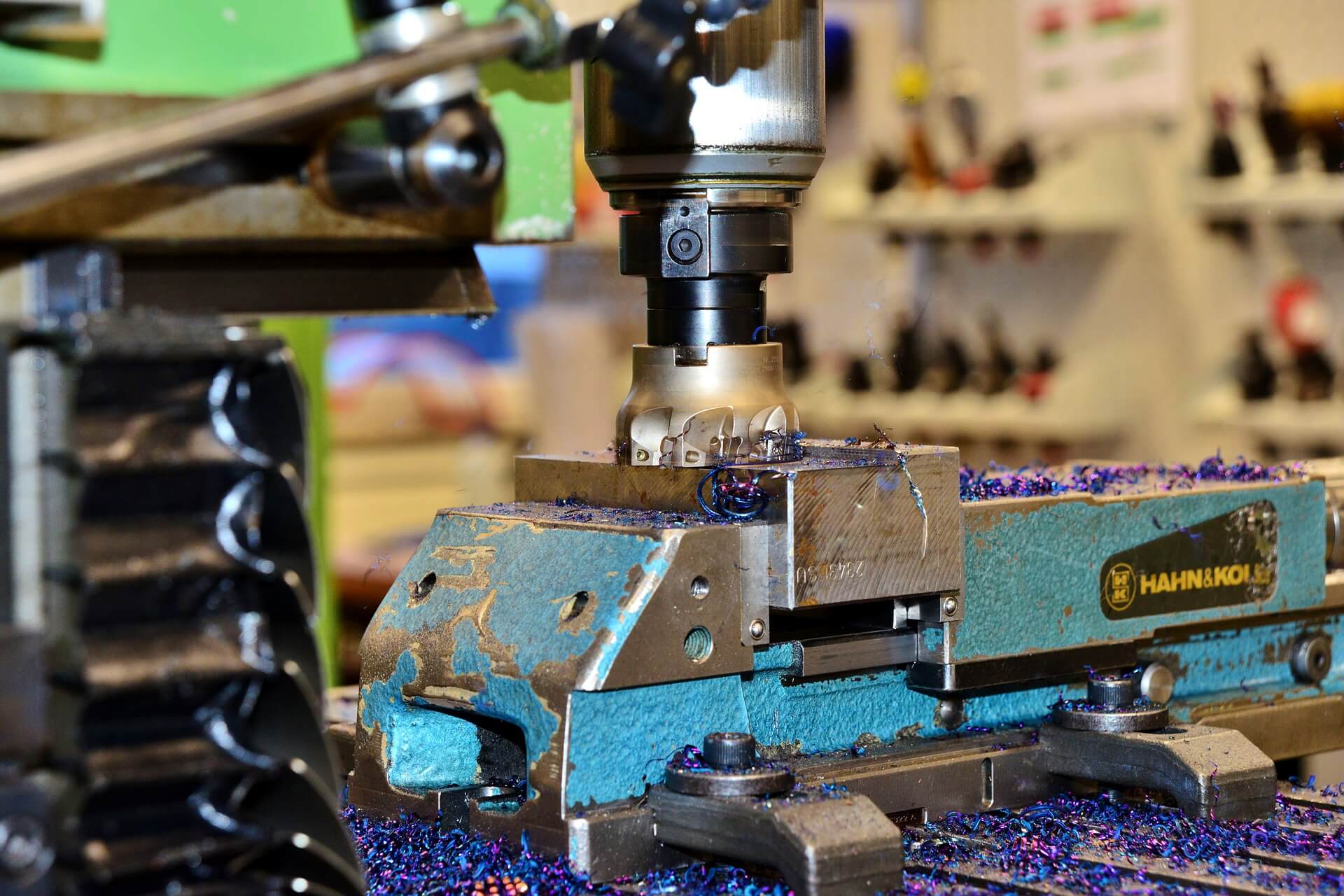
Thay đổi đầu tiên và dễ nhận thấy nhất của cách mạng công nghiệp 4.0 là máy móc sẽ thay thế hoàn toàn con người trong khâu sản xuất.

Nếu như trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần 1, hệ thống tự động hóa chỉ có thể làm những công việc nặng như khuân vác, lắp ráp những bộ phận lớn, nặng nề thì giờ đây, các robot có thể được lập trình để hoàn thành các công việc đòi hỏi sự tỉ mỉ và khéo léo như bàn tay con người.

Lúc này, con người chỉ thực hiện những công việc đòi hỏi nhiều sự sáng tạo hoặc các yếu tố mà trí thông minh nhân tạo chưa đạt được. Chúng ta giờ sẽ chỉ lên kế hoạch sản xuất, điều chỉnh chi tiết sản phẩm **[theo yêu cầu khách hàng](https://mona-media.com/thiet-ke-website-theo-yeu-cau/)**, hoặc sáng tạo mẫu mã sản phẩm mới mà thôi. Những việc khác sẽ do máy móc đảm nhận.

### Tăng năng suất và hiệu quả lao động

Máy móc hiển nhiên có sức bền cao hơn con người. Các robot và máy tính có thể hoạt động hàng giờ liên tục không ngừng nghỉ, có thể làm việc trong lúc con người đi ngủ. Máy móc cũng có thể làm việc trong các điều kiện khắc nghiệt như nhiệt độ cao hoặc áp suất thấp.

Máy móc có sức bền cao hơn con người

Ngoài ra, robot hoạt động vô cùng chính xác theo những gì được lập trình. Nếu quy định độ dài sản phẩm là 10cm thì máy móc sẽ cắt gọt vừa đủ 10cm, không dư cũng không thiếu một li nào.

Nhờ vào sự chính xác của hệ thống này, nhà sản xuất có thể kiểm soát mọi chi tiết của sản phẩm. Bạn sẽ không sợ một công nhân nào đó sơ ý làm sản phẩm thiếu hụt hoặc dư thừa các chi tiết, khiến sản phẩm thất bại và không thể sử dụng được. Bạn có thể điều chỉnh chi tiết sản phẩm cho phù hợp với nhu cầu của từng khách hàng với sự chính xác đến từng milimet.

Quan trọng nhất là bạn sẽ có thể sản xuất hàng loạt những sản phẩm có chất lượng đồng đều và chính xác giống như vậy. Đây là điều rất khó thực hiện được bởi sai số do con người là lớn hơn nhiều.

Hơn nữa, trí thông minh nhân tạo phản ứng, xử lý thông tin rất nhanh chóng. Một lỗi xảy ra trong dây chuyền sản xuất được phát hiện thì các phương án sửa chửa, thay thế sẽ ngay lập tức được kích hoạt. Nếu tồi tệ hơn, cả hệ thống sẽ bị dừng ngay lập tức, đảm bảo ít tổn thất và sai sót nhất có thể.

Không những vậy, thông qua công nghệ máy học (machine learning), AI có thể quan sát và học tập cách làm việc và xử lý vấn đề của con người, từ đó nâng cao hiệu quả của hệ thống sản xuất.

### Giảm chi phí, tăng lợi nhuận

Khi thay thế nguồn lực con người bằng máy móc và công nghệ, bạn sẽ giảm được nhiều chi phí hoạt động và sản xuất, cũng như làm giảm giá thành sản phẩm. Một robot có thể làm được khối lượng công việc của nhiều người cộng lại và làm việc với công suất cao. Và robot cũng mắc ít sai lầm hơn, giảm thiểu tổn thất trong quá trình sản xuất.

Ngoài ra, bạn cũng không cần trả các khoản phí bảo hiểm lao động, tiền thường hoặc tiền bồi dưỡng lao động. Bạn chỉ cần phí duy trì, bảo trì máy móc mà thôi.

### Cải thiện môi trường làm việc, tăng cường sức khỏe người lao động

Các công việc nặng nhọc, có thể gây nguy hiểm đến sức khỏe đều được máy móc và công nghệ đảm nhiệm hết. Sẽ không còn những tai nạn lao động, những câu chuyện rơi nước mắt như khi anh công nhân bị máy cưa cưa đứt cả bàn tay.

Cách mạng công nghệ 4.0 giúp cài thiện môi trường làm việc

Máy móc cũng sẽ thay thế con người làm việc trong các điều kiện bất lợi như nhiệt độ cao hoặc địa hình hiểm trở. Điển hình như việc dọn dẹp các khu hóa chất độc hại hay những nơi nhiễm phóng xạ. Đây là những công việc vô cùng nguy hiểm mà đến nay con người vẫn phải tự tay làm.

Ngoài ra, hệ thống làm việc mới với tự động hóa, trí tuệ nhân tạo, trợ lý ảo… sẽ khiến môi trường làm việc thêm thú vị. Con người không cần phải làm những việc tay chân nhàm chán, ngày qua ngày cũng không có gì mới. Chúng ta sẽ có nhiều hoạt động sáng tạo hơn trong tâm thế thoải mái hơn. Và với sự giúp sức của công nghệ, ta có thể hoàn thành các công việc một cách nhanh chóng và tiện lợi.

Với các công ty, doanh nghiệp, họ có thể ứng dụng các công nghệ số hiện đại để cải thiện hiệu suất làm việc và quản lý. Ví như việc liên lạc giữa các phòng ban với nhau khi xưa chỉ bằng cách nói chuyện trực tiếp hoặc điện đàm, thì ngày nay có thể thông qua các **[phần mềm chat nhóm](https://mona-media.com/15-phan-mem-chat-nhom-da-nen-tang-manh-me/)**. Hoặc có thể sử dụng các công nghệ quản lý khác để thúc đẩy hiệu suất làm việc của nhân viên.

### Nâng cao chất lượng cuộc sống

Lợi ích thiết thực nhất của cách mạng công nghiệp 4.0 là giá thành sản phẩm sẽ được giảm xuống do chi phí sản xuất đã bớt đi. Trong bối cảnh vật giá leo thang ngày nay thì đây quả là một lợi ích vô giá, giúp cải thiện chất lượng cuộc sống cho mỗi người dân.

Hơn nữa, nhờ vào hệ thống sản xuất công nghệ cao và chính xác, chất lượng hàng hóa sẽ được đảm bảo. Mỗi một đôi giày sẽ không có bất cứ khác biệt gì với các đôi cùng size khác trong cùng một lô. Bạn sẽ ít gặp phải trường hợp 2 món hàng giống nhau nhưng có chất lượng khác biệt nữa, trừ khi bạn mua nhầm hàng nhái!

Thậm chí nhờ vào công nghệ in 3D, bạn sẽ có được sản phẩm theo bất kỳ hình thù gì bạn muốn. Trong tương lai sẽ có nhiều sản phẩm độc đáo mà không ai nghĩ sẽ trở thành hiện thực được.

Ngoài ra, một yếu tố chính của cách mạng công nghiệp 4.0 đã được nhắc tới chính là Internet kết nối vạn vật (IoT). IoT chính là sử dụng nền tảng khoa học công nghệ, sử dụng phần mềm để kết nối tất cả mọi thứ trong cuộc sống. Công nghệ này giúp chúng ta sử dụng các dịch vụ hàng ngày theo cách mới, tốt hơn và tiện lợn hơn.

Trong tương lai, có thể chúng ta đều sẽ ở trong những ngôi nhà thông minh (smarthome) với khả năng điều khiển mọi thứ trong nhà bằng smartphone. Từ bật ti-vi, điều hòa, hay thậm chí là mở cổng, bạn cũng không cần trực tiếp thực hiện mà chỉ cần bấm một vài nút trên điện thoại thông minh của mình. Thời gian tiết kiệm được có thể được dùng vài những việc bổ ích hơn, hoặc công việc đang dang dở sẽ không bị ảnh hưởng...

Con người tương lai có thể sẽ đều sống trong Smarthome

Hiện tại, smarthome không phải là quá phổ biến, nhưng có vài ứng dụng IoT khác đã trở nên vô cùng quen thuộc đối với chúng ta. Không ai không biết đến Uber, Grab, và dần dần đã quen thuộc với việc gọi xe qua phần mềm này hơn là điện thoại gọi taxi truyền thống. Hoặc là Foody và dịch vụ Now - Delivery order giúp bạn dễ dàng gọi món và thưởng thức tại nhà. Một ví dụ dễ thấy hơn nữa là giờ đây, người ta cũng quen với việc trả tiền bằng thẻ và ví điện tử thay vì tiền giấy rườm rà, phiền phức.

**Cập nhật những lợi ích từ công nghệ 4.0 mang lại cho chính bản thân giúp:**

* Làm việc ít hơn, có thời gian để giao lưu kết nối cùng với bạn bè;
* Hướng mức lương cao hơn, bởi khi áp dụng công nghệ 4.0 tức có nghĩa bạn phải vận dụng khối lượng chất xám nhiều hơn so với lao động chân tay;
* Mọi người có thể mua được những món đồ rẻ và chất lượng vẫn được đảm bảo;
* Môi trường sống được đảm bảo hơn khi những chất thải ra môi trường bên ngoài đã được kiểm soát;

Hiện nay, công nghệ 4.0 phát triển khá mạnh mẽ và đã mang lại được những được những sự thay đổi tích cực đối với cuộc sống và sản xuất. Tuy nhiên, mọi người không nên quá lạm dụng công nghệ bởi có thể gây ra một số mặt tiêu cực đối với cuộc sống.



Cách mạng công nghiệp 4.0 là việc ứng dụng nhiều hơn máy móc, **[công nghệ](http://ictnetworking.vn/cong-nghe-so)** và trong đời sống đặc biệt là máy tính. Chính vì thế mà cuộc cách mạng này mang tới khá nhiều lợi ích thiết thực cho con người. Đầu tiên chúng ta có thể nói tới việc tăng cường hiệu quả cũng như chất lượng sản xuất. Mọi hoạt động sản xuất diễn ra nhanh hơn, tiết kiệm sức người.

Mọi dữ liệu đều được thu thập đầy đủ, các quyết định xử lý dữ liệu đưa ra nhanh hơn vì chúng được tính toán bằng máy móc thay vì sự tính toán thủ công từ con người. Quá trình lao động sản xuất của con người sẽ trở nên thú vị hơn, bớt căng thẳng mệt mỏi hơn vì những khó khăn nhất thì đã có hệ thống máy móc giải quyết.



Đối với những môi trường làm việc nguy hiểm thì chắc chắn rằng nguy cơ tai nạn lao động hay nhiễm độc, tử vong, bệnh tật đối với người lao động sẽ được giảm thiểu đi đáng kể. Đây là một trong những cách mà các doanh nghiệp sản xuất bảo vệ cho lao động của mình, tránh những sự cố đáng tiếc xảy ra.

Chắc chắn rằng những lập trình sẵn ở trên máy tính liên kết với hệ thống máy móc tự động sẽ giúp phân loại, đánh giá chất lượng sản phẩm từ vật liệu cho tới khi hình thành và chuyển sản phẩm tới tay người sử dụng sẽ tốt hơn rất nhiều. Sự đồng đều giữa các sản phẩm là 100% không như việc bạn sản xuất thủ công. Cùng một người sản xuất nhưng có thể vì một sơ suất nhỏ nào đó sẽ làm ảnh hưởng tới giá trị chất lượng tổng thể sản phẩm.

Đối với người lao động cũng được hưởng rất nhiều lợi ích từ công nghiệp 4.0. Chúng ta không phải làm việc chân tay nhiều nữa, có thời gian rảnh để làm những công việc khác, để nghỉ ngơi hoặc chăm sóc gia đình, con cái. Bằng việc ứng dụng công nghiệp sản xuất tự động, công nghệ 4.0 sức khỏe con người sẽ được đảm bảo, tiết kiệm nhân lực cũng như thời gian. Doanh thu cao hơn nhờ thế mà đời sống vật chất kinh tế của mỗi người cũng được cải thiện. Môi trường sống và làm việc được bảo vệ khi mà các thiết bị máy móc này có khả năng xử lý chất thải triệt để nhất, an toàn nhất.

## Hậu quả

Cùng với những lợi ích, cách mạng công nghiệp 4.0 cũng mang theo không ít hậu quả, một vài trong số chúng có ảnh hưởng rất rộng lớn và khôn lường.

### Phá vỡ cấu trúc thị trường lao động, khiến hàng triệu người mất việc

Như đã nói, lao động tay chân sẽ từng bước bị thay thế hoàn toàn bởi công nghệ và robot. Ngay đến cả những công việc tỉ mỉ, phức tạp nhất thì robot vẫn có thể làm được. Vì vậy mà sẽ có rất nhiều lao động mất việc làm, bị cướp miếng ăn. Quan trọng hơn, tình trạng này không diễn ra ở một nhà máy cụ thể nào mà là trên quy mô toàn quốc, toàn thế giới.

Hơn nữa, số lượng công việc con người có thể làm sẽ bị giới hạn lại, chỉ còn lại những việc có yêu cầu chất lượng khắt khe. Đó là những công việc sáng tạo, tốn nhiều chất xám, tư duy và kiến thức. Lao động trình độ thấp hoặc không được đào tạo kỹ lưỡng sẽ không còn chỗ đứng trong xã hội nữa.

### Nguy cơ bảo mật cá nhân

Để trí tuệ nhân tạo hoạt động tốt nhất, nó cần thu thập dữ liệu người dùng nhiều nhất có thể. Chưa kể đến những lĩnh vực như điện toán đám mây (cloud computing), big data, nói chung là mọi lĩnh vực đều cần đến dữ liệu người dùng.

Thông tin cá nhân của chúng ta ngày càng có giá trị, vì thế sẽ trở thành mục tiêu cho bọn tin tặc, hacker, và thậm chí là khủng bố. Chúng sẽ dùng mọi cách để tấn công các máy chủ chứa dữ liệu hoặc máy tính cá nhân của chúng ta để chiếm lấy các dữ liệu đó. Vì thế trong thời kỳ, cách mạng công nghiệp 4.0 con người sẽ đối mặt với nguy cơ bảo mật dữ liệu cá nhân vô cùng lớn.

### Nguy cơ bị hacker can thiệp vào hệ thống sản xuất, điều hành

Cách mạng công nghiệp 4.0 sử dùng công nghệ để kết nối mọi thứ, đây cũng chính là điểm yếu dễ bị khai thác nhất. Các hacker có thể tấn công vào phần mềm, mạng lưới quản lý để can thiệp vào hệ thống sản xuất. Thậm chí chúng có thể chiếm quyền điều khiển cả hệ thống công ty, doanh nghiệp trước sự bất lực của chúng ta.

### Bất ổn chính trị

Một trong hệ lụy lớn nhất của cách mạng công nghiệp 4.0 chính là những bất ổn chính trị mà nó có thể đem lại.

Tỉ lệ thất nghiệp gia tăng, hàng triệu người mất việc sẽ dẫn đến mất niềm tin vào cuộc sống. Nếu chính phủ các nước không có biện pháp giải quyết kịp thời sẽ có thể dẫn đến bạo loạn hoặc đụng độ vũ lực.

Ngoài ra, nếu chính phủ các nước không nắm bắt được tình hình, thay đổi các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp chuyển mình trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0, có thể dẫn đến sự bất công. Các doanh nghiệp không thể phát triển được, không kiếm được tiền và dẫn đến phá sản. Từ đó, đất nước cũng mất đi nguồn lực kinh tế, tụt hậu và nghèo nàn.

## Những rào cản của cuộc cách mạng này

Mặc dù cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 mang đến khá nhiều lợi ích thiết thực cho thực tiễn thế nhưng nó cũng trở thành khó khăn của con người khi mà còn tồn tại một số rào cản như sau:

Để có thể đầu tư phát triển cách mạng công nghiệp 4.0 trong mỗi một doanh nghiệp, công ty thì đòi hỏi họ phải có nguồn vốn, sự đầu tư mạnh mẽ. Những thiết bị máy tính và máy móc sản xuất tự động có giá bán không hề thấp một chút nào. Đặc biệt Việt Nam, rất hạn chế trong việc chế tạo ra những loại máy móc đó. Vì thế phải nhập khẩu và phải chịu mức thuế rất cao. Đây là một trong những khó khăn hàng đầu khiến cho những doanh nghiệp dù có muốn nhưng cũng chưa thể thực hiện ngay cuộc cách mạng này trong sản xuất.

Đương nhiên, để có thể đáp ứng đủ những dữ liệu phục vụ cho cuộc **[cách mạng công nghiệp 4.0](http://ictnetworking.vn/cach-mang-cong-nghiep-4-0-la-gi.html)** diễn ra thì đòi hỏi con người phải đầu tư rất nhiều về các trang thiết bị công nghệ, về trí tuệ để làm nên các chương trình tốt nhất cho sự phát triển của xã hội, với sự hỗ trợ của máy móc.

Đối với người lao động thì họ lại lo lắng rằng sự góp mặt của máy móc quá nhiều có thể khiến họ bị mất việc làm. Như đã nói ở trên, khả năng làm việc của máy móc cao hơn con người rất nhiều. Chúng làm nhanh hơn, thời gian lao động dài hơn, hiệu quả về chất lượng và năng suất đều tăng. Vì thế số lượng nhân công cần để sản xuất các sản phẩm, hàng hóa tại doanh nghiệp cũng giảm đi. Nguy cơ thất nghiệp tăng cao, đó là mối lo lắng của những người lao động hiện nay. Diều này hoàn toàn đúng, bên cạnh đó là sự ỷ lại vào máy móc khiến con người ta trở nên chai lỳ, lười vận động.

Với định nghĩa cách mạng công nghiệp 4.0 là gì cũng như việc phân tích ra những thế mạnh và hạn chế của cuộc cách mạng này có lẽ đã giúp bạn phần nào hiểu rõ hơn, giải đáp được mọi thắc mắc của mình. Như chúng ta thấy thì cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 là một cuộc cách mạng tất yếu phải xảy ra và nó mang đến rất nhiều lợi ích thực tiễn. Tuy nhiên, mỗi quốc gia cần phải có một chiến lược để giải quyết những tồn đọng đằng sau sự phát triển của cuộc cách mạng này khi nó diễn ra. Mục đích để đảm bảo rằng đời sống của con người luôn luôn được ổn định, nâng cao chứ không bị ảnh hưởng tiêu cực nào cả.

## Tình hình cách mạng công nghiệp 4.0 ở Việt Nam ra sao?

Hầu hết các doanh nghiệp Việt Nam vẫn chưa sẵn sàng cho cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật và chất lượng nguồn nhân lực chưa phù hợp cho một hệ thống đạt chuẩn cách mạng công nghiệp 4.0. Vì vậy mà chính phủ đã yêu cầu mọi cấp ngành và doanh nghiệp phải thay đổi, chuẩn bị cho cuộc đại chuyển mình trong thế kỷ mới.

# **Nguy cơ Việt Nam tụt hậu vì cách mạng công nghiệp 4.0 và việc lần đầu tiên trí thức, doanh nghiệp Việt trong nước và trên toàn cầu bắt tay nhau tìm lời giải**

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã khiến cho kinh tế thế giới biến chuyển sâu rộng. Với hiệu suất kinh tế vượt trội, nhiều ngành công nghiệp đã có sự thay đổi căn bản với các mô hình kinh doanh mới ra đời. Đơn cử như ở lĩnh vực truyền thông với Facebook, Tencent; giải trí với Netflix, Pinterest; giáo dục đào tạo với Cousera, KHAN Academy; hay giao thông vận tải với Uber, Grab hay Didi Chungxing,...

Công nghệ đã giúp cho các startup giành lợi thế trên cả những lĩnh vực công nghiệp truyền thống như hạ tầng sinh học mà tiêu biểu là AWS, Google Cloud; sản xuất xe ô tô với thành tựu của Tesla; giao dịch tài chính với Lending Club, Transfer Wise hay Bitcoin. Thông qua đó, các tập đoàn kinh tế số đã tạo ra những thay đổi quan trọng trên chuỗi giá trị trong các ngành công nghiệp cũng như chuỗi cung ứng toàn cầu.

Đối với Việt Nam, trong thời gian gần đây là câu chuyện phát triển của Uber, Grab trong lĩnh vực giao thông vận tải hay trước đó là Facebook trong lĩnh vực thông tin truyền thông. Ích lợi mang lại từ những mô hình này là không thể phủ nhận, tuy nhiên, nó cũng mang lại không ít mâu thuẫn, xung đột trực tiếp hoặc gián tiếp đối với các các doanh nghiệp cùng ngành đang kinh doanh theo khuôn mẫu cũ. Và nhìn xa hơn, các mô hình số hoá cũng vẽ nên viễn cảnh tác động lên nhiều lĩnh vực hay có thể nói là toàn bộ lĩnh vực của nền kinh tế.

Chính bởi vậy, việc giải quyết các bài toán này bằng các công cụ hành chính, chính sách cần cân bằng giữa lợi ích trong ngắn hạn và dài hạn sẽ giúp các doanh nghiệp Việt đủ tính cạnh tranh khi nền kinh tế càng bình đẳng trong chuỗi giá trị toàn cầu.

Thêm vào đó, sự phát triển của các mô hình tổ chức và công nghệ vượt trội cũng đặt ra vấn đề rất lớn về nguồn nhân lực.

Nghiên cứu của đại học Oxford và tập đoàn tư vấn McKinsey đưa ra dự báo việc 50% công việc tại các nước phát triển sẽ được thay thế bởi các quy trình tự động hóa trong 15 năm tới. Tỉ lệ này cao hơn ở các nước đang phát triển như Việt Nam vì giá trị gia tăng của lực lượng lao động trong nước là rất thấp so với mức trung bình của thế giới. Do đó, nhu cầu đào tạo và đào tạo lại nguồn nhân lực nhằm đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế số ngày càng trở nên cấp bách.

Các vấn đề trên không chỉ là áp lực, thách thức hoặc là cơ hội phát triển cho riêng doanh nghiệp hay một ngành nghề nào tại Việt Nam mà trên hết, đây là bài toán chiến lược với Chính phủ Việt Nam, là giai đoạn then chốt đưa ra những quyết sách vĩ mô, vi mô để bắt kịp cách mạng 4.0 thay vì bỏ lỡ cơ hội và đứng trước nguy cơ tụt hậu khi mà nhiều quốc gia khác đã có sự chuẩn bị cả về chiến lược cũng như mạnh dạn dấn bước cho một sự chuyển đổi số cấp độ quốc gia.

Trước bối cảnh đó, Hội Khoa học và Chuyên gia Việt Nam toàn cầu (AVSE Global) xây dựng chuỗi Diễn đàn Kinh tế số hóa hàng năm VDEF (Vietnam Digital Economy Forum) vì một Việt Nam phát triển về tri thức và công nghệ, thông qua việc kết nối các chuyên gia quốc tế, lực lượng trí thức Việt Nam toàn cầu, các tập đoàn, các nhà làm chính sách trên thế giới.

Trong năm 2018, Diễn đàn Kinh tế Số hóa VDEF sẽ được thực hiện với sự kết hợp và bắt tay nhau lần đầu tiên giữa đội ngũ trí thức Việt Nam trên toàn cầu với các trí thức, doanh nghiệp Việt Nam trong nước thông qua vai trò của Hội Khoa học và Chuyên gia Việt Nam toàn cầu AVSE và các nhóm công tác số hóa, sáng tạo của Diễn đàn Kinh tế tư nhân Việt Nam - VPSF.

Các bài toán và thách thức trong nước sẽ được phản ánh rõ nét để đội ngũ trí thức Việt Nam trên toàn cầu cùng các chuyên gia quốc tế đánh giá, xem xét, phân tích thấu đáo nhằm đưa ra các gợi ý, giải pháp hữu ích cho Chính phủ và cộng đồng doanh nghiệp Việt Nam.

**Kỉ nguyên mới của ngành nhân sự - HR 4.0**

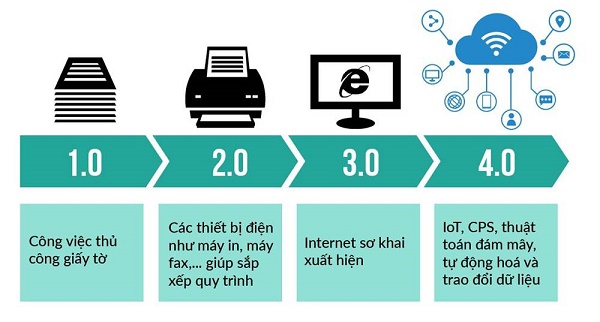
Gần đây, khái niệm "HR 4.0" được nhắc đến nhiều trên mạng xã hội và các phương tiện truyền thông. Cùng với đó là những hứa hẹn về sự “lột xác" của ngành nhân sự tại Việt Nam nếu đón làn sóng này. Vậy bản chất của cuộc cách mạng này như thế nào?

Khái niệm của HR 4.0

HR 4.0 được bắt nguồn từ định nghĩa của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Đây được hiểu là tập hợp ứng dụng các hệ thống Cyber-Physical System, tự động hoá, trao đổi dữ liệu, vạn vật kết nối (Internet of Things) và thuật toán đám mây vào quy trình làm việc.

Theo khảo sát của Forrester, 47% nhân viên tin rằng vào năm 2020, công nghệ sẽ đóng góp đến hơn một nửa doanh thu của công ty.

Khi đặt trong bối cảnh phát triển của ngành, cuộc Cách mạng Nhân sự diễn ra theo 4 giai đoạn như sau:



4 giai đoạn trong cuộc Cách mạng HR

* HR 1.0: Trong thời gian đầu, các công việc nhân sự được xử lí hoàn toàn thủ công bằng giấy tờ. Công việc quản lí HR chỉ chủ yếu liên quan đến “phần cứng” như tính toán phúc lợi hay đảm bảo an toàn lao động.
* HR 2.0: Các thiết bị điện bắt đầu lần đầu tiên được sử dụng trong công việc HR, giúp sắp xếp quy trình hợp lí và gọn gàng hơn. Đây cũng là giai đoạn nhân sự bắt đầu phát triển các kĩ năng cứng trong tuyển dụng và đào tạo nhân sự.
* HR 3.0: Internet xuất hiện và dần được áp dụng trong hoạt động HR, tuy nhiên chỉ là biện pháp hỗ trợ đằng sau “sân khấu lớn” mà không được tận dụng như một công cụ hay giải pháp hữu ích. Trước năm 2010, hầu hết trang website của công ty chủ yếu phục vụ mục đích bán và trưng bày sản phẩm. Ở giai đoạn này, hoạt động HR đã dần hướng sang phát triển kĩ năng mềm của nhân sự.
* HR 4.0: Internet phát triển mạnh mẽ hơn; lượng thông tin (dữ liệu) trở nên cực lớn thành nguồn dầu hỏa cho công nghệ. Máy móc trở nên thông minh hơn, thân thiện với con người hơn. Công nghệ phối hợp hài hòa với hoạt động nhân sự và tuyển dụng từ trong quy trình nội bộ đến giao tiếp với ứng viên, hình thành các nền tảng e-hiring ưu việt. Ở giai đoạn này, tư duy tuyển dụng cũng đã dần thay đổi: chú trọng nhiều hơn về thương hiệu tuyển dụng và quản lí tài năng.

Khi so sánh với các cuộc cách mạng trước đây, HR 4.0 đang phát triển ở tốc độ vũ bão. Sự bùng nổ của công nghệ đang thay đổi hoàn toàn cách con người giao tiếp cũng như cách thức các doanh nghiệp vận hành và quản lý hiện tại.

2017 là kỉ nguyên của thông tin, của mạng lưới và của dữ liệu. Và đây là lúc ngành nhân sự cần thay mình, trong đó bao gồm cả cách thức tuyển dụng.

## Giải pháp chung

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật là yếu tố quan trọng nhất để làm nên cách mạng công nghiệp 4.0. Các doanh nghiệp phải phát triển dựa trên hạ tầng kết nối số, phải ứng dụng công nghệ thông tin - truyền thông vào các công đoạn quản lý là làm việc. Ngoài ra, phải tích hợp IoT trong mỗi lĩnh vực có thể để rút ngắn thời gian làm việc và tăng năng suất lao động.

Phải đảm đảm bảo an ninh mạng và bảo mật thông tin trên mạng. Việc này giúp bảo vệ dữ liệu của mỗi cá nhân, tránh để thông tin người dùng rơi vào tay bọn xấu. Ngoài ra, hoạt động của mỗi doanh nghiệp sẽ được đảm bảo, không bị kẻ khác lợi dụng, điều khiển.

Phải đảm đảm bảo an ninh mạng và bảo mật thông tin trên mạng.

Và giải pháp có vai trò quan trọng nhất chính là giáo dục. Phải cải cách giáo dục, triển khai các chương trình dạy học tiên tiến (ví dụ như STEM), giúp người học rèn luyện thói quen sáng tạo, từ đó có thể thích nghi với hệ thống làm việc mới. Ngoài ra, phải đào tạo nguồn nhân lực có đủ kiện thức để nhận biết và nhanh chóng thích nghi với những sự thay đổi trong cách mạng công nghiệp 4.0.

Phải tập trung nghiên cứu cách ứng dụng công nghệ thông tin, kỹ thuật số vào mọi mặt trong đời sống. Các công nghệ như IoT, big data, cloud computing có rất nhiều ứng dụng tuyệt vời, vì vậy phải liên tục nghiên cứu ,tìm tòi để nâng tầm chất lượng cuộc sống của người dân.

## Giải pháp đối với bản thân mỗi người

Bản thân chúng ta cũng cần tự chuẩn bị để thích nghi với thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, nếu không có thể sẽ bị đào thải.

Chúng ta phải tự tìm hiểu, nghiên cứu về cách mạng công nghiệp 4.0, những lợi ích và bất lợi của nó, để không bỡ ngỡ trong tương lai. Chúng ta phải nhận biết được những thay đổi của cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra trong cuộc sống hàng ngày để phán đoán xem chúng là tích cực hay tiêu cực, từ đó đưa ra một giải pháp hiệu quả nhất cho bản thân.

Chúng ta phải tìm cách ứng dụng các công nghệ bổ ích vào cuộc sống để giải quyết các công việc thường nhật hiệu quả hơn. Chúng ta phải tìm cách sử dụng, tiết lộ thông tin cá nhân một cách hiệu quả nhất để không bị khai thác, tấn công, trục lợi.

Và quan trọng nhất là: chúng ta phải tự tin rằng có thể thích nghi được với cách mạng công nghiệp 4.0. Phải đón nhận những lợi ích nó mang lại, cũng như thận trọng trước những thách thức không có tiền lệ của cách mạng công nghiệp 4.0.

## Thực trạng của cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0

Đến năm 2016, "Cách mạng công nghiệp 4.0" trở thành chủ đề chính của Diễn đàn Kinh tế thế giới (WEF) lần thứ 46 tổ chức ở Thụy Sĩ. 40 nguyên thủ quốc gia và hơn 2500 quan khách từ hơn 100 nước trên thế giới đã dành một sự quan tâm nghiêm túc cho khái niệm này.

Theo ước tính, đến năm 2030, 90% dân số thế giới sử dụng điện thoại thông minh, trí tuệ nhân tạo sẽ thay con người thực hiện kiểm toán trong các công ty, doanh nghiệp, ô-tô không người lái sẽ chiếm 10% thị phần ô-tô ở Mỹ, .v.v...

Những điều trên cho thấy rằng thế giới chắc chắn sẽ trải qua cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 trong một tương lai không xa. Đây là một cuộc cách mạng không có tiền lệ, đem lại nhiều lợi ích nhưng cũng chứa đựng đầy rủi ro, thách thức.