

# Tiến bộ công nghệ và những mặt trái

## 1. Giới thiệu:

Ngày nay, với sự tiến bộ nhanh chóng của CNTT-VT và cuộc CMCN 4.0, mọi lĩnh vực từ công nghiệp đến đời sống đều chịu ảnh hưởng to lớn của các công nghệ mới này. Không thể phủ nhận những lợi ích to lớn mà các công nghệ hiện đại như: di động, mạng xã hội, trí tuệ nhân tạo, robot, Internet vạn vật (IoT), blockchain, xe tự hành, máy in 3D... mang lại cho xã hội hiện đại như: tăng chất lượng cuộc sống, tăng năng suất, tiện lợi hơn, nhanh chóng hơn, hiệu quả hơn, thông minh hơn... Chúng làm thay đổi đáng kể cách mọi người làm việc, học tập, giải trí, kể cả cách suy nghĩ và thói quen sinh hoạt hàng ngày. Bên cạnh những lợi ích, công nghệ cũng có nhiều mặt trái, tác động tiêu cực đến cuộc sống con người, mà nếu không được nhận diện và có giải pháp khắc phục ngay bây giờ thì hậu quả trong tương lai có khi còn to lớn hơn nhiều những lợi ích mà nó mang lại. Tuy khoa học đã đạt được những bước tiến lớn, nhưng công nghệ là con dao hai lưỡi, vì vậy chúng ta cũng cần thận trọng đối với tác động của nó trong tương lai. Khi đọc quyển sách “Muôn kiếp nhân sinh” của tác giả Nguyễn Phong [1], trong đó có đoạn cảnh báo về tác hại của công nghệ đối với thế hệ tương lai, thậm chí nó có thể làm biến mất một nền văn minh nếu bị sử dụng sai mục đích, khiến tôi có cảm hứng viết về chủ đề này. Bài viết này sẽ tập trung phân tích những mặt trái của các công nghệ hiện đại đến cuộc sống của chúng ta, đặc biệt là đối với thế hệ trẻ, những người đang ngày càng trở nên lệ thuộc vào các phát minh công nghệ dễ gây nghiện như điện thoại thông minh, máy tính bảng và mạng xã hội.

Ở đây, đối tượng chịu tác động bởi công nghệ chính là con người, như là cá nhân hoặc tập thể (tổ chức, xã hội). Theo WHO [2], sức khỏe con người chịu ảnh hưởng bởi: môi trường, thể chất và tinh thần, trong đó, tinh thần bao gồm khả năng nhận thức và cảm xúc. Vì vậy, để bao quát hết các tác động tiêu cực của công nghệ đến con người và xã hội trong kỷ nguyên số, chúng ta sẽ xem xét tác động của công nghệ hiện đại đối với cá nhân, tổ chức và xã hội ở bốn khía cạnh sau: khả năng hiểu biết (nhận thức), khả năng cảm xúc (tâm lý), sức khỏe thể chất (vật lý), và môi trường xung quanh. Một số tác hại của các công nghệ mới đến cuộc sống đã được nhận diện trong một số nghiên cứu trước và có thể được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 1. Một số các hại của công nghệ đối với cá nhân, tổ chức và xã hội

	<b>Cá nhân</b>	<b>Tổ chức</b>	<b>Xã hội</b>
<i>Nhận thức/ Tri thức</i>	✓ giảm độ tập trung ✓ không phân biệt được thật-ảo, đúng-sai	✓ mất khả năng ra quyết định ✓ lệ thuộc giải thuật	✓ thông tin giả lan tràn ✓ hiện tượng thao túng dữ liệu/thông tin
<i>Tâm lý/ Cảm xúc</i>	✓ hội chứng tự kỷ ✓ khó kiểm soát cảm xúc	✓ giảm tương tác người-người	✓ xã hội bị cơ giới hoá ✓ đạo đức suy giảm
<i>Vật lý/ Thể chất</i>	✓ sức khỏe suy kiệt ✓ tật về mắt	✓ mệt mỏi, uể oải ✓ căng thẳng, stress	✓ tỷ lệ thất nghiệp tăng ✓ tội phạm tăng
<i>Môi trường</i>	✓ ô nhiễm từ trường và sóng vô tuyến	✓ cạnh tranh ngày càng khốc liệt	✓ con người bị thống trị bởi máy móc

## 2. Ảnh hưởng đến cá nhân:

Xét ví dụ về ảnh hưởng của điện thoại thông minh và máy tính bảng, trên phương diện công nghệ thì đó là một phát minh tuyệt vời, nhưng chúng ta cũng cần xét đến hệ quả của nó. Đối với giới trẻ, thay vì chú tâm vào việc học, chúng chỉ biết theo dõi mọi thứ qua điện thoại thông minh và bị “thôi miên” trong một “thế giới ảo” qua màn hình nhỏ bé này. Những người trẻ ngày nay như đều bị một loại “ma lực” hấp dẫn, rút hết sinh lực và trí thông minh của chúng. Các nhà sản xuất công nghệ thường tự hào coi đó là văn minh, là tiến bộ mà không biết rằng thế hệ tương lai sẽ phải trả một cái giá rất đắt cho những phát minh mà họ coi là kỳ diệu này. Khi quan sát các lớp học ở các trường đại học, dễ dàng nhận thấy các sinh viên ngày nay không còn chăm chỉ học như trước, nhiều em đến lớp nhưng vẫn bị xao lãng bởi điện thoại thông minh, không chú tâm vào những điều đang được giảng dạy. Thầy/cô thường phải nhắc nhở họ chăm chú nghe bài giảng nhưng chỉ vài phút sau, một số sinh viên lại lén lút rút điện thoại thông minh ra, lướt Facebook, rồi gửi tin nhắn cho nhau.

Hiện nay, một số phụ huynh đã bắt đầu đặt vấn đề về việc trẻ em nghiện Internet, video game, làm ảnh hưởng đến khả năng nhận thức và sự phát triển bình thường của trẻ [3]. Nhiều phụ huynh đã cho các bé tiếp xúc máy tính bảng từ rất sớm, với lý do giúp con học tiếng Anh và xem nó như một công cụ giữ trẻ thay mình. Điều này, vô hình chung đã gây tác hại rất lớn đến khả năng nhận thức, cảm xúc và tương tác của trẻ sau này. Tệ hơn nữa là những video game, và những video quảng cáo trên mạng đã dạy cho trẻ những hành vi kỳ lạ, khác thường, khó lòng tưởng tượng được. Chúng học cách bắn giết, cướp bóc trong những cuộc phiêu lưu của “thế giới ảo”, rồi về sau không còn biết rõ đâu là thật và đâu là ảo nữa. Do đó, chúng sẽ mất đi khả năng phân biệt đúng sai. Từ những đứa trẻ cho đến những thanh niên lớn tuổi, ai ai cũng say mê với những điều nguy hại này. Những người trẻ chưa biết phân biệt tốt xấu, chưa được dạy bảo cẩn thận nên dễ dàng trở thành nạn nhân của thứ “ma lực” này. Chúng dán tai, dán mắt vào chiếc điện thoại nhỏ bé và quên đi tất cả mọi sự xảy ra chung quanh, bởi vì chúng chỉ biết sống trong “thế giới ảo” mà thôi. Có những đứa trẻ quên ăn, quên ngủ và sống trong “thế giới ảo” này, do đó chúng không thể trưởng thành, không có trách nhiệm với thế giới chung quanh, trở nên dửng dưng vô cảm, vì đầu óc của chúng đã bị “thôi miên” rồi. Nếu việc tiếp xúc với các công nghệ này kéo dài sẽ gây tác hại cả về tâm lý và thể chất của trẻ. Thực tế, nhiều số liệu thống kê [4] cho thấy trong xã hội hiện đại, ngày càng nhiều trẻ mắc các chứng bệnh như: tự kỷ, béo phì, cận thị, tăng động... Mà một trong những nguyên nhân là sự tiếp xúc quá sớm và quá nhiều với những công nghệ có khả năng gây nghiện như trên.

Về mặt thói quen sinh hoạt, công nghệ cũng tạo ra những thói quen xấu, nhất là ở giới thanh thiếu niên, chẳng hạn như: thức khuya để tán gẫu, xem livestream/ video/ film online, sống trong thế giới ảo, dành nhiều thời gian để lên mạng xã hội, ít giao tiếp mặt đối mặt... Điều này, làm phá hủy đồng hồ sinh học bình thường do thói quen sử dụng điện thoại trước khi đi ngủ. Chính thói quen đó đã lấy đi giấc ngủ yên bình, làm tổn hại sức khỏe, gây nguy cơ cao đối với các chứng bệnh thời đại, như: cận thị, béo phì, trầm cảm, hay nóng giận và suy giảm trí nhớ... Hơn nữa, tiếp xúc nhiều với sóng điện thoại vô tuyến cũng được cho là một trong các nguyên nhân gây các chứng bệnh như: mất ngủ, ung thư, vô sinh... [4]

### **3. Ảnh hưởng đến tổ chức và xã hội:**

Về mặt tổ chức, với tốc độ phát triển nhanh chóng của công nghệ, các doanh nghiệp phải cạnh tranh với nhau một cách khốc liệt trong việc đổi mới công nghệ, sản phẩm và mô hình kinh doanh. Sự cạnh tranh gay gắt này vừa là động lực cho sự phát triển, vừa là nguyên nhân cho sự đầu tư ồ ạt và thiếu thận trọng vào các công nghệ mới nhằm dành thế tiên phong. Việc này tạo ra những rủi ro lớn cho xã hội khi sử dụng các sản phẩm dựa trên những công nghệ bị lỗi hoặc chưa trưởng thành. Thử tưởng tượng, vì cạnh tranh mà các hãng dược đưa ra thị trường những loại thuốc có những tác dụng phụ chưa được kiểm định đầy đủ đối với sức khỏe con người, hay các xe hơi tự lái sử dụng các giải thuật AI có lỗi được bán rộng rãi thì hậu quả sẽ như thế nào. Sự cạnh tranh khốc liệt giữa các doanh nghiệp sẽ tạo áp lực ngày càng lớn lên đội ngũ quản lý và nhân viên, khiến họ thường xuyên rơi vào trạng thái căng thẳng, mệt mỏi và dễ nổi giận. Điều này, lại làm giảm hứng thú trong công việc, kéo theo năng suất giảm, giảm khả năng đổi mới, sáng tạo. Hơn nữa, việc tương tác nhiều với máy móc cũng làm giảm tương tác trên thế giới thực, từ đó làm giảm sự gắn kết và niềm vui trong công việc. Việc ra quyết định được hỗ trợ rất lớn bởi các hệ thống thông tin kinh doanh dựa trên công nghệ data mining và khoa học dữ liệu vừa giúp nhà quản lý ra được các quyết định thông minh hơn, vừa khiến họ ngày càng lệ thuộc vào các dữ liệu và báo cáo tạo sinh từ hệ thống. Tệ hơn nữa, một số nhà quản lý quá lệ thuộc vào máy móc đến nỗi mất khả năng ra quyết định khi không thể kết nối với hệ thống hoặc hệ thống gặp sự cố. Chất lượng báo cáo để ra quyết định còn lệ thuộc và chất lượng dữ liệu đầu vào và giải thuật được nạp vào hệ thống, những thứ mà nhà quản lý không làm chủ được.

Về mặt xã hội, phân tích dữ liệu lớn đã giúp các doanh nghiệp trong việc hiểu rõ hơn khách hàng, đưa ra các chiến lược tiếp thị thu hút khách hàng tiềm năng và gia tăng doanh số bán hàng. Càng nhiều dữ liệu tổng hợp liên quan đến người dùng, họ càng dễ bị thuyết phục, chi phối và thâm tóm [5]. Điều này, sẽ khiến cho người dùng suy nghĩ, hành xử theo tác động của các công ty quảng cáo, tiêu thụ quá mức cần thiết mà không nhận thức được. Tuy nhiên, khi nhiều người biết rằng họ đang bị

theo dõi, họ sẽ bắt đầu thay đổi hành vi của bản thân. Đó là lý do tại sao, ngày nay, lòng tin của người dùng đối với các hệ thống thương mại điện tử sụt giảm đáng kể. Trên mạng xã hội xuất hiện nhiều tin giả hơn, thông tin ít tin cậy hơn, và người dùng cũng trở nên thận trọng hơn trên Internet. Bên cạnh đó, sự tiến bộ của công nghệ tự động hóa và robot sẽ dẫn đến nguy cơ thất nghiệp, thiếu việc làm. Ở nhiều nước, số lượng công nhân bị cắt giảm ngày càng tăng, tỷ lệ thất nghiệp tăng, kéo theo các bất ổn về mặt xã hội, như: tỷ lệ nghèo đói và tội phạm tăng, làn sóng bất mãn cũng ngày càng tăng nếu không được giải quyết một cách ổn thỏa. Điều tương tự cũng sẽ xảy ra ở các quốc gia kém phát triển khác, khi máy móc sẽ dần thay thế lao động chân tay. Không chỉ ở lĩnh vực sản xuất mà còn ở các lĩnh vực dịch vụ và trong đời sống hàng ngày, ví dụ như: robot giúp việc nhà, xe không người lái, máy bán hàng, máy thu tiền... Tất cả các công việc thủ công có thể dần được thay thế bằng công nghệ vừa giúp tăng sự tiện nghi của đời sống hiện đại, vừa làm ảnh hưởng đến cuộc sống của một bộ phận lao động. Không có việc làm đồng nghĩa với việc không kiếm được tiền để trang trải cuộc sống, chất lượng cuộc sống đối với họ sẽ giảm [8]. Điều này, đòi hỏi nỗ lực chuyển đổi công việc của từng người lao động và sự hỗ trợ của các chính phủ qua các chính sách như: đào tạo lại, cơ cấu lại lao động, thông tin dự báo, cải cách bảo hiểm xã hội, phân bổ lại dân cư...

Hiện nay, với sự tiến bộ của khoa học sinh học và điện tử, người ta có thể ghép những tế bào của động vật vào cơ thể con người, hay đặt vào cơ thể con người những thiết bị gọi là “trí tuệ nhân tạo” khiến họ phát triển những khả năng mà người thường không thể làm được. Về mặt nào đó, có thể coi những việc làm đó là tạo ra “nửa người, nửa siêu nhân” (cyborg) cũng được. Điều này sẽ tạo ra những thách thức to lớn vượt qua khả năng nhận thức của con người. Nếu như robot hoặc cyborg trong tương lai có khả năng thông minh hơn con người, thì việc con người bị thống trị bởi những cỗ máy siêu nhiên do chính mình tạo ra không còn là chuyện khoa học viễn tưởng nữa. Và khi đó, hậu quả sẽ thế nào chúng ta sẽ không thể lường trước được. Trong cuộc nghiên cứu về trí thông minh nhân tạo (AI) và học máy (machine learning) trong phòng thí nghiệm tại Đại học Carnegie Mellon, những con robot “vô tri giác” lại có thể tìm cách lừa nhau để thắng cuộc – không phải bằng việc đoán trước nước cờ của đối thủ, mà tìm cách lừa bịp lẫn nhau và đây là điều các nhà khoa học không hề lập trình cho chúng [6]. Chắc mọi người vẫn còn nhớ về robot Sophia, robot đầu tiên được Ả rập cấp quyền công dân, đã trả lời phỏng vấn thông minh như thế nào và đã đưa ra lời nói đùa là “sẽ tiêu diệt loài người” [7]. Với đà tiến bộ của công nghệ robot và AI, việc robot sẽ trở nên phổ biến và ảnh hưởng đáng kể đến xã hội loài người là điều sẽ xảy ra. Khi đó, việc xã hội bị thống trị bởi robot vô cảm hoặc thiếu số người thiếu đạo đức có khả năng điều khiển robot là một viễn cảnh cần phải nghĩ đến. Lịch sử nhân loại đã từng chứng kiến biết bao nền văn minh đã bị lụi tàn vì những tiến bộ về mặt công nghệ vật chất, mà thiếu sự dẫn dắt của đạo đức, tâm linh và cảm xúc.

#### **4. Một số giải pháp hạn chế tác hại của công nghệ:**

Mặc dù số người đã nhận thức được các mặt trái của công nghệ đến bản thân, gia đình, tổ chức, xã hội và môi trường mình đang sống, nhưng chưa ai tìm được giải pháp hợp lý cho các vấn đề nêu trên, như: sự nghiện smartphone của giới trẻ, sự phát triển nhanh chóng của AI và robot, sự suy giảm về đạo đức kinh doanh và trách nhiệm xã hội, sự gia tăng của các chứng bệnh thời đại, sự dẫn dắt của xã hội vật chất, tiêu thụ quá mức... Để hạn chế một số tác hại của công nghệ, và hướng tới một xã hội tương lai phát triển bền vững, lành mạnh trên nền tảng của công nghệ điều trước tiên cần phải giúp mọi người nhận thức một cách đầy đủ về lợi ích và tác hại của công nghệ lên mọi mặt của đời sống. Trên cơ sở nhận thức đó, mọi người từ các doanh nghiệp, chính phủ, người dân cần phải chủ động thay đổi hành vi, thói quen của mình một cách phù hợp theo hướng cân bằng giữa đời sống vật chất và tinh thần, để có thể khai thác lợi ích của công nghệ và hạn chế các tác hại của nó đến bản thân, tổ chức và môi trường xung quanh mình. Điều cần thiết là phải đảm bảo con người làm chủ được công nghệ, phải hiểu được mục tiêu tối thượng của mọi tiến bộ công nghệ là để phục vụ đời sống hưởng thụ của con người và mang lại một xã hội yên bình, hạnh phúc.

Từ phân tích trên, một vài đề nghị ở phạm vi cá nhân, gia đình có thể thực hiện như sau:

- Hạn chế việc sử dụng thiết bị thông minh của bản thân và con em trong nhà, cần có thời gian biểu và nguyên tắc sử dụng thiết bị công nghệ một cách hợp lý.

- Nên dành nhiều thời gian để sinh hoạt chung, chơi thể thao, ngồi thiền, dã ngoại...
- Cần trọng khi chia sẻ thông tin trên Internet và mạng xã hội, cân lọc lựa thông tin và rèn luyện các kỹ năng tìm kiếm và đánh giá độ tin cậy của các thông tin nhận được.
- Cập nhật các thông tin về tiến bộ công nghệ và các cảnh báo về rủi ro, an toàn thông tin nhằm bảo vệ bản thân và gia đình khỏi các tác hại của công nghệ.

Một vài gợi ý chính sách cho chính phủ có thể tóm tắt như sau:

- Tăng cường đào tạo về an toàn, rủi ro trong ứng dụng công nghệ và hệ thống thông tin
- Có các chính sách đảm bảo sự phát triển cân bằng về trí dục, thể dục và đạo đức.
- Khuyến khích các đầu tư ứng dụng công nghệ hướng tới sự phát triển bền vững: giảm khí thải, giảm các vấn đề xã hội, nhiên liệu mới, giải quyết việc làm, nâng cao chất lượng sống...
- Hạn chế hoặc đánh thuế cao đối với các dịch vụ dễ gây nghiện/ có nhiều rủi ro như: game online, video chat, truyền thông xã hội...
- Có chính sách quản lý về an toàn, an ninh và đảm bảo quyền riêng tư dữ liệu người dùng.
- Nâng cao trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp trong nghiên cứu và ứng dụng công nghệ mới.

## 5. Kết luận:

Tóm lại, tiến bộ nhanh chóng của công nghệ đã mang lại nhiều lợi ích cho xã hội hiện đại, nhưng cũng có nhiều mặt trái, thách thức cần phải nhận diện khắc phục. Sự hiểu biết và tự nhận thức một cách cân bằng về lợi ích và hạn chế của công nghệ sẽ giúp mỗi người có thể tự tin trong việc tận dụng các lợi thế của công nghệ, và hạn chế các rủi ro của nó. Điều này giúp đảm bảo công nghệ được khai thác một cách phù hợp nhằm phục vụ cho lợi ích lâu dài của con người.

Tiến bộ công nghệ cần gắn liền với tiến bộ về nhận thức, cảm xúc và chất lượng môi trường sống. Không thể vì quá say sưa với những thành tựu của công nghệ mang lại cho đời sống vật chất, mà quên đi những tác hại của nó đối với đời sống tinh thần, trí tuệ, cảm xúc và sự phát triển cân bằng của thế hệ tương lai. Đối mặt với đà phát triển mạnh mẽ của cuộc cách mạng công nghệ kỹ thuật số, con người càng cần phải tỉnh táo, nhận thức rõ mình cần phải làm gì ở phạm vi cá nhân, gia đình, tổ chức và xã hội. Những hành động hay chính sách hợp lý vào lúc này sẽ giúp hạn chế được các mặt trái của công nghệ, và khai thác được thế mạnh của nó nhằm nâng cao chất lượng sống và mang lại cho chúng ta một đời sống viên mãn cả về vật chất và tinh thần.

Rất mong bài viết này như một hồi chuông cảnh tỉnh đối với các bậc phụ huynh về các tác hại của công nghệ đối với sức khỏe thể chất và tinh thần của con em mình, để có những thay đổi phù hợp nhằm hạn chế tác hại của công nghệ mới. Qua đó, tác giả cũng mong muốn cả xã hội hãy cùng chung tay để tìm giải pháp nhằm hướng sự phát triển của công nghệ đến một tương lai xán lạn và bền vững hơn. Nếu không nhận thức được hết các mặt trái của công nghệ mới thì những tiến bộ về mặt vật chất hiện nay chỉ là sự phát triển thiếu định hướng dưới sự dẫn dắt của những nhà tư bản tham lam và các chuyên gia công nghệ thiếu hiểu biết về nền tảng tâm linh, điều đó sẽ dẫn đến các rủi ro rất lớn cho xã hội loài người trong tương lai khi chẳng may công nghệ nằm trong tay của những thế lực hắc ám. Mong sao trong tương lai, loài người có thể cùng chung sống yên bình ở một xã hội tươi đẹp, ở đó con người có thể nắm tay robot như những người bạn trong xứ sở thần tiên như trong Doraemon!

Sài Gòn, 5/6/2021

PGS. TS. Phạm Quốc Trung – Khoa QLCN, ĐHBK HCM

## Tài liệu tham khảo

- [1] Nguyễn Phong (2020), Muốn kiếp nhân sinh, NXB. Tổng hợp TP.HCM
- [2] WHO, Định nghĩa sức khỏe, nguồn: <https://www.who.int/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- [3] Những tác nhân lợi và hại của thiết bị công nghệ đối với trẻ em, nguồn: [https://vnreview.vn/tu-van-may-tinh-/view\\_content/content/1217706/nhung-tac-nhan-loi-va-hai-cua-thiet-bi-cong-nghe-doi-voi-tre-em](https://vnreview.vn/tu-van-may-tinh-/view_content/content/1217706/nhung-tac-nhan-loi-va-hai-cua-thiet-bi-cong-nghe-doi-voi-tre-em)
- [4] Tác hại của công nghệ đối với sức khỏe, nguồn: <https://suckhoedoisong.vn/tac-hai-cua-cong-nghe-doi-voi-suc-khoe-n124698.html>
- [5] Ảnh hưởng của AI và công nghệ đối với đời sống xã hội, nguồn: <https://tinhte.vn/thread/anh-huong-cua-ai-va-cong-nghe-doi-voi-xa-hoi.3094799/>
- [6] Các bài viết về KH-CN của GS. John Vũ, nguồn: <https://science-technology.vn/>
- [7] The world's most viral robot issues new warning: Tech, nguồn: <https://finance.yahoo.com/news/>
- [8] Các xu hướng công nghệ trong CMCN 4.0 và Khuyến nghị chính sách, nguồn: <http://trungpham.ultimatefreehost.in/>