



## The impacts of artificial intelligence technology on employees and workload

Van Hong Nguyen\*

University of Transport Technology, Ha Noi, Viet Nam

### Article info

#### Type of article:

Review article

#### DOI:

<https://doi.org/10.58845/jstt.utt.2023.vn.3.2.28-37>

#### \*Corresponding author:

E-mail address:

vannh@utt.edu.vn

**Received:** 23/02/2023

**Accepted:** 01/06/2023

**Published:** 28/06/2023

**Abstract:** The rapid pace of technological advancement has led to the initiation of new products and services every year, making routine tasks faster and more efficient. While this presents growth opportunities for workers, it also requires individuals and businesses to continually innovate and adapt to changing standards. The emergence of artificial intelligence and automation will significantly impact the labor market in the future. This article aims to provide readers with a basic understanding of artificial intelligence, with case studies demonstrating its influence on workload and the labor market. It also highlights how AI technology can improve work efficiency and results while posing challenges to privacy, information security, and ethical concerns. Through these studies and analyses, readers can gain an overview of the labor market's future and workload changes. While the development of artificial intelligence technology may offer both positive and negative effects, being informed and prepared can help individuals and organizations adjust to this ongoing transition.

**Keywords:** AI (artificial intelligence), technology, workload, employees, benefits, challenges.

## Tác động của công nghệ trí tuệ nhân tạo đến người lao động và khối lượng công việc

Nguyễn Hồng Vân

Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải, Hà Nội, Việt Nam

### Thông tin bài viết

#### Dạng bài viết:

Bài viết tổng quan

#### DOI:

<https://doi.org/10.58845/jstt.utt.2023.vn.3.2.28-37>

#### Tác giả liên hệ:

Địa chỉ E-mail:

vannh@utt.edu.vn

Ngày nộp bài: 23/02/2023

Ngày chấp nhận: 01/06/2023

Ngày đăng bài: 28/06/2023

**Tóm tắt:** Công nghệ trí tuệ nhân tạo (TTNT) đã khiến cho các công việc thông thường diễn ra với tốc độ chưa từng có. Các dịch vụ, máy móc công nghệ hiện đại tích hợp tiện ích mới xuất hiện và tiếp cận người dùng với tốc độ nhanh chóng chưa từng có. Ngoài những lợi ích tức thì, những sự hỗ trợ hiệu quả và ít tốn công sức hơn trước, người lao động hiện tại phải đối mặt với những thách thức khác như việc cần thích nghi nhanh chóng, khả năng nắm bắt thời cơ ứng dụng TTNT trong công việc. Với sự phát triển của “TTNT” (AI - artificial intelligence) và tự động hóa, thị trường lao động trong thế giới tương lai sẽ rất khác biệt. Chỉ khai thác một khía cạnh nhỏ của lĩnh vực TTNT, bài báo nhằm đưa ra một số khái niệm cơ bản về TTNT, đồng thời tập hợp kết quả của những nghiên cứu điển hình đã được thực hiện tại nhiều nước trên thế giới về ảnh hưởng của công nghệ TTNT đối với khối lượng công việc, thị trường lao động, đồng thời về cách mà công nghệ TTNT đã và có thể được ứng dụng để tăng hiệu quả công việc về mặt khối lượng cũng như chất lượng. Bên cạnh những hiệu quả tích cực mà công nghệ TTNT có thể được tận dụng để cải thiện quy trình và kết quả làm việc, nó cũng đặt ra những thử thách đáng lo ngại về vấn đề quyền riêng tư, bảo mật thông tin và cả vấn đề đạo đức. Từ những phân tích tổng hợp từ các nghiên cứu khoa học và ví dụ thực tiễn, bài báo giúp người đọc có một cái nhìn tổng quan về tương lai của thị trường sức lao động, những cải tiến khác biệt trong chất lượng và khối lượng công việc, cung cấp cho người đọc sự hiểu biết tốt hơn về tình hình thị trường lao động thực tế và phác thảo ra những viễn cảnh khác nhau dưới tác động của công nghệ AI. Nhìn chung, mặc dù cho đến thời điểm hiện tại không có nghiên cứu nào có đủ khả năng khẳng định rằng sự phát triển của công nghệ TTNT là một bước tiến hoàn hảo, làm cuộc sống của con người trở nên tốt đẹp hơn, hay là một hiểm họa đối với người lao động, thì việc được biết và có sự chuẩn bị rõ ràng có thể giúp các cá nhân và tổ chức thích ứng và phát triển trong quá trình chuyển đổi đang diễn ra này.

**Từ khóa:** AI, trí tuệ nhân tạo (TTNT), công nghệ, khối lượng công việc, người lao động, lợi ích, thách thức.

### 1. Đặt vấn đề

Sự phát triển bùng nổ của công nghệ thông tin với dữ liệu lớn, tác động của công nghệ trí tuệ nhân tạo (TTNT) đối với đời sống và xã hội đã làm cho quá trình chuyển đổi số diễn ra vô cùng mạnh mẽ. Vạn vật kết nối, thế giới rõ ràng đang có sự

thay đổi từ sản xuất đến các mối quan hệ kinh tế xã hội, chính trị. Những phát triển gần đây trong lĩnh vực công nghệ này đã ảnh hưởng đáng kể đến nhiều lĩnh vực, bao gồm doanh nghiệp thương mại, tổ chức phi lợi nhuận, mối quan hệ con người, hành vi tiêu dùng, giải trí, quản lý giao thông trong

khu vực đô thị và thậm chí cả chiến đấu vũ trang. [1-2].

Khái niệm "trí tuệ nhân tạo" được một nhà khoa học máy tính người Mỹ, John McCarthy, đặt ra vào năm 1955 [3]. Cụ thể, TTNT được đưa ra với ý tưởng phỏng lại trí thông minh của con người nhằm mục đích giúp máy móc suy nghĩ và học hỏi tương tự như con người. TTNT đòi hỏi sự phát triển của các thuật toán và phần mềm có khả năng thực hiện các hoạt động thường cần trí thông minh của con người, như phân tích xử lý dữ liệu, nhận diện hỗ trợ dùng ngôn ngữ, quét hình ảnh, ... Trải qua nhiều thay đổi, có những thời điểm hoàn toàn bị phủ nhận cho đến khi trở thành làn sóng mới mạnh mẽ thay đổi quan điểm của cả thế giới về công nghệ cũng như đặt ra cho nhân loại những thách thức và câu hỏi về ý nghĩa tồn tại của mình, TTNT đang đưa con người đến một tương lai kỳ ảo với những lợi ích không ai có thể phủ nhận đồng thời buộc phải đối mặt với vô vàn thách thức và rủi ro tiềm ẩn. Tuy nhiên, đó là bước tiến lên không thể tránh khỏi hay lùi bước [4].

Cũng tương tự như rất nhiều những thay đổi tiến bộ khác của nhân loại về công nghệ, TTNT có khả năng mang lại cả lợi ích và những hiểm họa. Nhiều người đặt ra câu hỏi liệu con người có thể bị thay thế hay không, khối lượng công việc hiện tại mà mỗi người đang thực hiện có phải sẽ đến một ngày bị thay thế hoàn toàn bởi máy móc hay không. Trong bối cảnh mà các nhà nghiên cứu vẫn không ngừng tranh luận về TTNT, thậm chí còn đề xuất những biện pháp hạn chế sự phát triển nhanh chóng đến mức khó kiểm soát được của nó, việc tham gia vào việc nghiên cứu TTNT và tác động của TTNT đối với khối lượng công việc trong bài báo nhằm mục đích cung cấp cho người đọc cái nhìn toàn diện hơn, cũng như gợi mở một sự chuẩn bị cần thiết cho mỗi người lao động để đối mặt với bối cảnh công nghệ liên tục phát triển.

## **2. Ảnh hưởng của TTNT đến người lao động và khối lượng công việc**

### **2.1. Những nghiên cứu điển hình về ảnh hưởng của TTNT đến người lao động và khối lượng**

#### **công việc**

Trong nhiều nghiên cứu về ảnh hưởng của TTNT đến người lao động và khối lượng công việc, có ba kịch bản nổi bật, đại diện cho các trường hợp tương lai đã được thảo luận nhiều nhất trong các tài liệu nghiên cứu về TTNT và tương lai nhân loại.

Theo viễn cảnh mà kịch bản đầu tiên mang đến, TTNT và tự động hóa có thể sẽ gây ra tỷ lệ thất nghiệp đáng kể với khoảng năm mươi phần trăm việc làm hiện tại trên thị trường lao động sẽ bị thay thế bởi máy móc trong tương lai gần [5-6].

Frey và Osborn đã thực hiện một trong những nghiên cứu sâu rộng đầu tiên về tác động của TTNT đối với việc làm. Để làm điều này, họ chỉ xem xét tỷ lệ tự động hóa dựa trên các công nghệ đã có sẵn. Nghiên cứu của họ liên quan đến Hoa Kỳ và kết luận rằng 47% các hoạt động liên quan đến việc làm có nguy cơ bị loại bỏ. Frey và Osborne ủng hộ một quan điểm khá đáng báo động, tương ứng với kịch bản đầu tiên. Tất nhiên, chúng ta cần tiếp cận kịch bản này với sự hoài nghi vì cách phân tích có thể thiếu độ chính xác và độ tin cậy [7-8]. Trong nghiên cứu này vào năm 2013, nhóm tác giả xử lý dữ liệu dựa trên việc xem xét cả một chuỗi nhiệm vụ cần thực hiện để hoàn thành công việc. Trên thực tế, trong một chuỗi sản xuất, có những nhiệm vụ có thể được tự động hóa, trong khi những nhiệm vụ khác thì không [9-10]. Bên cạnh đó, các công việc không phải đều đối mặt với mối đe dọa tự động hóa theo cùng một cách: một công việc, ngay cả khi nó chủ yếu được tạo thành từ các nhiệm vụ có thể được tự động hóa, vẫn có thể không bị loại bỏ.

Theo kịch bản trong viễn cảnh tương lai thứ hai, việc tích hợp TTNT và tự động hóa sẽ không dẫn đến tỷ lệ thất nghiệp tăng quá cao. TTNT sẽ dẫn đến tình trạng thay đổi về bản chất của nhiều công việc. Thay vào đó, nó sẽ mang lại một sự thay đổi đáng chú ý trong các danh mục công việc cùng các vai trò công việc khác nhau nhất định. Mặc dù sự chuyển đổi này có tiềm năng nâng cao chất lượng của một số công việc, nhưng nó cũng có thể dẫn đến sự suy giảm chất lượng của những công

việc khác. Bất kể hoàn cảnh nào thì trong kịch bản thứ hai này, người lao động sẽ cần phải điều chỉnh theo các nhiệm vụ hoặc trách nhiệm mới đồng thời “cộng tác” chặt chẽ hơn với máy móc [11-12].

Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) đã thực hiện một nghiên cứu về tác động của TTNT đối với việc làm bằng cách chia nhỏ các thành phần của công việc thành các nhiệm vụ khác nhau. Theo OECD, 25,9% việc làm ở 21 quốc gia được nghiên cứu, có ít nhất 70% nhiệm vụ có thể được tự động hóa. Các công việc có tỷ lệ nhiệm vụ có thể tự động hóa cao này có nguy cơ bị loại bỏ nhiều nhất. Mặt khác, 33% công việc sẽ được điều chỉnh lại, với máy móc đảm nhận một số nhiệm vụ, với tỷ lệ từ 50 đến 70%. OECD tin rằng những công việc này có thể không nhất thiết phải biến mất nhưng sẽ trải qua những thay đổi đáng kể.

Ngoài ra, các số liệu của một nghiên cứu gần đây hơn của OECD cho thấy AI và tự động hóa sẽ không nhất thiết dẫn đến thất nghiệp đáng kể, nhưng chúng sẽ dẫn đến việc chuyển đổi việc làm. Nghiên cứu cho thấy chỉ có 14% công việc có rủi ro bị thay thế hoàn toàn bởi máy móc tự động hóa và 32% công việc có nguy cơ trải qua những thay đổi sâu sắc, với tỷ lệ nhiệm vụ từ 50 đến 70% có thể được tự động hóa [13-14].

Những phát hiện trong nghiên cứu của OECD ít đáng lo ngại hơn những nghiên cứu của Frey và Osborne. Nghiên cứu của OECD cho thấy AI không nhất thiết sẽ dẫn đến mất việc làm đáng kể, mà sẽ dẫn đến thay đổi nội dung của một phần đáng kể công việc, dẫn đến thay đổi các nhiệm vụ mà người lao động phải thực hiện. Điều này có nghĩa là người lao động sẽ cần phải nâng cấp các kỹ năng của họ để duy trì khả năng được tuyển dụng, bao gồm cả việc học cách làm việc với máy móc.

Trong viễn cảnh tương lai ở trường hợp thứ ba, công nghệ TTNT sẽ không ảnh hưởng nhiều đến số lượng công việc có sẵn về dài hạn, tức là không gây ra thất nghiệp về lâu dài. Bản thân người lao động và thị trường việc làm có thể sẽ tự điều chỉnh. Sự phát triển công nghệ liên quan đến

AI (hay kỹ thuật số khác) cuối cùng sẽ tạo thêm nhiều việc làm mới mà người lao động cần và thậm chí xoá bỏ những công việc người lao động không còn mong muốn nữa. Học thuyết này được giới thiệu bởi nhà kinh tế học người Áo Joseph Schumpeter [15-16]. Lý thuyết này cho thấy rằng mất việc làm do sự phát triển của công nghệ TTNT sẽ là một bước cần thiết trong một quá trình phát triển và cuối cùng sẽ dẫn đến bước tiến là tạo ra việc làm mới. Các công việc được tạo ra này sẽ có chất lượng cao: được trả lương xứng đáng, có tính chất thú vị của công việc như tính kích thích, v.v. Cũng có điểm giống như tương lai trong kịch bản thứ hai, nội dung của công việc cũng sẽ được thay đổi đáng kể. Làm việc với máy móc và thực hiện các nhiệm vụ mới sẽ trở thành thử thách đáng kể đối với người lao động.

Viễn cảnh tương lai của trường hợp thứ ba này được mong đợi bởi nhiều nhà khoa học với mong muốn rằng những phát triển khoa học và công nghệ sẽ không dẫn đến những tình huống thảm khốc liên quan đến xã hội, chính trị cùng sự cân bằng cung cầu mong muốn trong thị trường lao động [17-20]. Tuy nhiên, có rất nhiều nghiên cứu lại dẫn đến việc ủng hộ viễn cảnh thị trường lao động trong trường hợp thứ hai.

Vào năm 2017, Viện Toàn cầu McKinsey đã công bố một số những kết quả điều tra về ảnh hưởng tiêu cực tiềm ẩn mà TTNT có thể gây ra đối với lực lượng lao động trên khắp thế giới và khám phá ra những mô hình thể hiện tầm quan trọng của TTNT đối với khối lượng việc làm tương lai [21-22]. Theo ước tính của báo cáo, có tới 375 triệu cá nhân, chiếm khoảng 14% lực lượng lao động toàn cầu, có thể cần phải chuyển nghề và học các kỹ năng mới vào năm 2030 do sự gia tăng của tự động hóa. Báo cáo cũng lưu ý rằng mặc dù tự động hóa có thể dẫn đến tăng năng suất và hiệu quả trong một số ngành nhất định, nhưng điều quan trọng là sự hợp tác của doanh nghiệp cùng các cơ quan chức năng trong việc xem xét các tác động kinh tế và tác động xã hội của những thay đổi này. Chúng bao gồm dịch chuyển công việc, bất bình đẳng thu nhập



và nhu cầu về các chương trình đào tạo lại và đào tạo lại kỹ năng cho người lao động trong các ngành bị ảnh hưởng. Tầm quan trọng của việc chuẩn bị cho tương lai là bằng cách đầu tư vào các chương trình giáo dục và đào tạo, hỗ trợ đổi mới và khởi nghiệp, đồng thời tạo ra các chính sách có thể giúp người lao động chuyển đổi sang các công việc và ngành nghề mới do quá trình định hình lại thị trường lao động bằng tự động hóa và công nghệ thay đổi. Do đó, TTNT (AI) và tự động hóa có khả năng cách mạng hóa một số ngành nhất định và tạo ra những cơ hội việc làm mới, đồng thời khiến các vị trí hiện tại trở nên lỗi thời. Tác động của TTNT đối với số lượng việc làm hiện có sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm lĩnh vực tìm việc làm, trình độ học vấn và kỹ năng của nhân viên hiện tại cũng như tốc độ tạo ra việc làm mới của công nghệ.

Đồng thời, các nghiên cứu của OECD như phân tích trước đó và Viện Nghiên cứu Toàn cầu McKinsey cũng cho thấy tác động của AI và tự động hóa đối với việc làm sẽ ít nghiêm trọng hơn so với viễn cảnh đầu tiên. Do đó, các chính phủ và công ty nên đầu tư vào các chương trình đào tạo lại và đào tạo lại kỹ năng để giúp người lao động nâng cao kỹ năng và chuẩn bị cho sự thay đổi của công việc do AI và tự động hóa mang lại. Bằng cách đó, người lao động có thể thích ứng với nhu cầu mới của thị trường lao động và các doanh nghiệp có thể đảm bảo rằng họ có một lực lượng lao động lành nghề để nâng cao tầm ảnh hưởng cũng như phát triển năng lực thích nghi trong nền kinh tế thế giới.

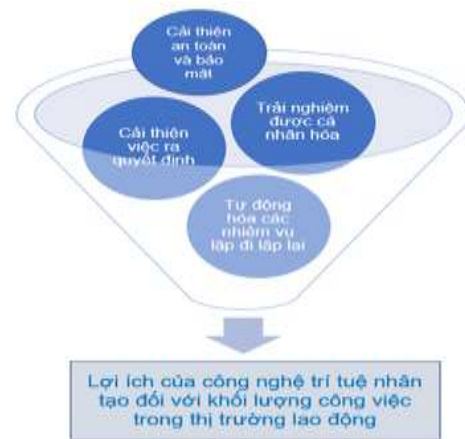
Như vậy, từ hầu hết các phân tích, nghiên cứu các bài báo khoa học, trong mọi trường hợp, khả năng thất nghiệp cao đã được loại trừ. Tuy không thể khẳng định chắc chắn rằng tác động của công nghệ TTNT sẽ cho phép thị trường lao động tự điều chỉnh, hay tự động hóa sẽ tạo ra những công việc mới ngay khi nó loại bỏ những công việc cũ, một giai đoạn chuyển tiếp chắc chắn sẽ kéo dài, ảnh hưởng đến khối lượng công việc cụ thể, nhưng đó chỉ là vấn đề thời gian trước khi khối lượng công

việc và thị trường lao động cân bằng lại bằng cách này hay cách khác. Ví dụ, việc làm mới có thể được tạo ra ở các địa điểm khác nhau, có nghĩa là người lao động có thể phải di chuyển. Ngoài ra, các kỹ năng cần thiết cho các công việc liên quan đến công nghệ TTNT có thể rất khác so với các công việc mà công nghệ TTNT có thể thay thế hoặc hỗ trợ [21-23]. Do đó, ngay cả khi chúng ta có thể tin tưởng vào khả năng tự điều chỉnh của thị trường lao động, chúng ta không được đánh giá thấp các rủi ro tiềm ẩn trong quá trình chuyển đổi cần thiết thông qua sự tự điều chỉnh này.

**2.2. Lợi ích và rủi ro**

Như vậy, từ phân tích các nghiên cứu khoa học ở trên cho thấy công việc của người lao động trong tương lai hoàn toàn không thể biến mất đi hoàn toàn mà một bộ phận sẽ bị thay thế, một bộ phận công việc mới sẽ hình thành. Công nghệ TTNT có với khả năng giải quyết nhanh chóng các tác vụ lặp đi lặp lại và tốn thời gian, có thể giải phóng nhiều thời gian hơn cho người lao động để họ có thể tập trung cho các hoạt động phức tạp và tạo ra giá trị khác biệt, mang lại lợi ích kinh tế hơn cho cá nhân và xã hội. Điều này có thể dẫn đến những thay đổi đáng kể đối với vai trò công việc, kỹ năng và cơ cấu tổ chức. Phần này của bài viết sẽ trình bày những lợi ích và hiểm họa công nghệ TTNT có thể mang lại bằng các ví dụ thực tế về cách công nghệ này hiện đang được sử dụng trong các doanh nghiệp, ngành công nghiệp khác nhau.

**2.2.1. Lợi ích**



**Hình 1.** Lợi ích của công nghệ trí tuệ nhân tạo

Thay thế các nhiệm vụ lặp đi lặp lại: Công nghệ TTNT có thể hỗ trợ và tự động hoá các công việc lặp đi lặp lại khiến người lao động cảm thấy nhàm chán và mất thời gian liên quan đến xử lý dữ liệu số và hình ảnh [23]. Đó là một trong những bước tiến về lợi ích đầu tiên mà con người ghi nhận trong việc sử dụng các thiết bị công nghệ thông minh. Thực ra có rất nhiều người cho đến thời điểm hiện tại vẫn cho rằng công nghệ TTNT là thứ gì đó quá xa vời mà không biết nó nằm trong những thiết bị công nghệ hằng ngày vẫn sử dụng.

Chẳng hạn, AI có thể được sử dụng trong ngành ngân hàng để tự động hóa nhiều chức năng, ví dụ như xem xét dữ liệu, xác định hành vi gian lận và xác định xem nhân viên có tuân thủ các tiêu chuẩn về giờ làm việc hoặc tốc độ xử lý hay không. hồ sơ hay không. Điều này không chỉ giúp giảm chi phí mà còn giảm khả năng mắc lỗi khi nhập dữ liệu theo cách thủ công. Mặt khác, trong lĩnh vực y học, TTNT có thể được sử dụng để thực hiện nhiều chức năng khác nhau, bao gồm lên lịch các cuộc hẹn, phân phát đơn thuốc và duy trì dữ liệu bệnh nhân. Các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe có thể sử dụng các chatbot AI để đưa ra lời khuyên và câu trả lời cho các câu hỏi của bệnh nhân. Do đó, khối lượng công việc của các bác sĩ và y tá sẽ được giảm bớt và bệnh nhân sẽ nhận được sự chăm sóc mà họ yêu cầu một cách kịp thời hơn.

Cải thiện việc ra quyết định: Một lợi ích khác của AI đối với khối lượng công việc là cải thiện việc ra quyết định. AI có thể phân tích một lượng lớn dữ liệu và cung cấp thông tin chi tiết khó có thể có được hoặc không thể có được thông qua phân tích thủ công.

Chẳng hạn như trong ngành vận tải, công nghệ TTNT có thể được sử dụng để phân tích các mô hình giao thông nhằm mục đích tối ưu hóa các tuyến đường cho tài xế, điều này có thể giúp giảm thời gian giao hàng và cải thiện sự hài lòng của khách hàng. Chẳng hạn, UPS sử dụng một hệ thống hỗ trợ AI được gọi là ORION (On-Road Integrated Optimization and Navigation) để tối ưu

hóa các tuyến đường giao hàng của các tài xế [22]. Hệ thống này đảm bảo các tài xế có được đầy đủ thông tin về tuyến đường giao nhau, nơi xảy ra tai nạn hay tắc đường, dự báo thời tiết cùng nhiều yếu tố khác ảnh hưởng đến vận tốc cũng như rủi ro có thể xảy ra trong quá trình làm việc của tài xế. Từ đó giúp tài xế liên tục có các sự lựa chọn phù hợp với mỗi tuyến đường di chuyển.

Cá nhân hoá cho người dùng: Công nghệ TTNT bao gồm những ứng dụng và thuật toán chọn lọc thông tin có khả năng gợi ý cho người dùng những sự lựa chọn tối ưu, phù hợp với mỗi đối tượng căn cứ vào thói quen sử dụng và thông tin được lưu lại trên các thiết bị. Đặc điểm nổi bật này khiến mỗi người dùng có cảm giác đặc biệt đồng thời giảm đi thời gian làm việc, thậm chí thay thế người tư vấn khách hàng.

Ví dụ, trong ngành khách sạn, AI có thể được sử dụng để cá nhân hóa trải nghiệm của khách bằng cách phân tích dữ liệu như sở thích của khách, mua hàng trong quá khứ và hoạt động trên mạng xã hội. Thông tin này sau đó có thể được sử dụng để cung cấp các đề xuất được cá nhân hóa cho các hoạt động, lựa chọn ăn uống và tiện nghi trong phòng, có thể giúp giảm khối lượng công việc của nhân viên khách sạn và tăng sự hài lòng của khách.

Tính an toàn và bảo mật tương đối: AI cũng có thể được sử dụng để cải thiện sự an toàn và bảo mật trong các ngành công nghiệp khác nhau, có thể giúp giảm khối lượng công việc của những nhân viên cần thực hiện các tác vụ này theo cách thủ công. Vấn đề an toàn và bảo mật thông tin cá nhân trong ngành tài chính ngày càng được quan tâm, kiểm duyệt theo trình tự rõ ràng và qua nhiều bước xác minh. Một ví dụ nữa chẳng hạn đối với công tác đảm bảo an toàn giao thông, các công cụ nhận diện hình ảnh, biển số xe, tài xế giúp tăng tính an toàn khi di chuyển và đảm bảo các phương tiện không hoạt động vi phạm pháp luật khi thiếu người giám sát. Điều này đã giảm khối lượng công việc đáng kể cho đội ngũ duy trì trật tự an ninh và mang lại cảm giác an toàn hơn cho mỗi cá nhân.

## 2.2.2. Rủi ro

### 2.2.2.1. Ảnh hưởng tiêu cực đến tâm lý người lao động

Người lao động cần được đào tạo và nâng cao kỹ năng: Việc được đào tạo về dài hạn để nâng cao năng lực cần thiết đối với mỗi nhóm lao động với tầm tuổi và đặc thù công việc khác nhau sẽ mang đến hiệu quả và ảnh hưởng khác nhau. Đối với nhóm lao động dưới 40 tuổi việc tiếp nhận thêm kiến thức mới tương đối dễ dàng và nhanh chóng, doanh nghiệp chi trả phí đào tạo có thể thu được lợi nhuận họ mang lại từ việc sử dụng các thiết bị công nghệ tự động hoá trong sản xuất. Tuy nhiên đối với nhóm tuổi trên 45, từ các báo cáo cho thấy chi phí bồi dưỡng không thật sự hiệu quả. Vậy điều này sẽ dẫn đến vấn đề hoặc cắt giảm nhân lực hoặc tạo áp lực cho cả doanh nghiệp lẫn người lao động trong việc nâng cao những kỹ năng mới để cạnh tranh trong một môi trường đầy sự biến động [20-21].

Vào năm 2017, Amazon đã công bố kế hoạch đầu tư 700 triệu đô la để đào tạo lại một phần ba lực lượng lao động của mình để làm việc với các công nghệ AI, nhấn mạnh sự cần thiết của các công ty đầu tư vào đào tạo người lao động để duy trì tầm ảnh hưởng và đảm bảo sự phát triển bền vững trong bối cảnh TTNT được cải tiến từng ngày [23-25].

Quá phụ thuộc vào công nghệ: Vấn đề của cuộc sống tiện nghi hiện đại chính là khiến con người quá quen với nó và thậm chí phụ thuộc đến mức không thể sống tác rời các tiện ích công nghệ. Điều này giới hạn trí tưởng tượng cũng như khả năng tư duy, phân tích, đào sâu suy nghĩ. Bất cứ câu hỏi, vấn đề nào hiện nay đều có thể thông qua TTNT để đi tìm câu trả lời, từ những câu hỏi khoa học, tính toán cho đến những vấn đề tâm lý, xã hội. Đặc biệt đối với thế hệ trẻ đây là một thử thách, thử thách phải vượt ra khỏi TTNT và làm chủ được nó.

Công việc bị thay thế: Việc triển khai công nghệ AI có thể dẫn đến sự dịch chuyển, thay đổi công việc, đặc biệt là đối với các vai trò lặp đi lặp lại và dựa trên thói quen. Ví dụ, sự phát triển của

xe tự lái có khả năng ảnh hưởng đến số lượng công việc của người lái xe. Tương tự, việc sử dụng chatbot và trợ lý ảo trong dịch vụ khách hàng có khả năng làm giảm nhu cầu sử dụng tuyển dụng nhân viên tư vấn dịch vụ khách hàng của con người.

### 2.2.2.2. Vấn đề vi phạm đạo đức

Vấn đề vi phạm đạo đức nghiêm trọng nhất mà công nghệ TTNT đặt ra là việc sử dụng nó trong chiến tranh. Các hệ thống vũ khí tự động, còn được gọi là "robot sát thủ", đã và đang được chế tạo sử dụng bởi nhiều lực lượng quân đội toàn cầu [26-27]. Những vũ khí này sẽ có thể hoạt động mà không cần bất kỳ sự giúp đỡ trực tiếp nào từ con người. Rõ ràng đây là hành động trao cho máy móc quyền quyết định sự sống và cái chết của con người và nếu những hệ thống vũ khí tự động này ngày càng được cải tiến đến mức vượt ra ngoài kiểm soát nó sẽ đặt con người vào các cuộc chiến tranh vô nghĩa.

Bên cạnh đó, việc người dùng phụ thuộc quá nhiều vào các sản phẩm TTNT trong việc học tập (Chat GPT, Google dịch, ...) hay giải trí trên các mạng xã hội, thì vấn đề lan truyền tin tức giả mạo và thao túng dư luận lại trở nên quá dễ dàng và nhanh chóng [28]. Chúng có thể bị lạm dụng để tạo và truyền bá nội dung thông tin sai lệch hoặc thay đổi suy nghĩ của mọi người theo những cách có hại cho xã hội. Ngoài ra, việc một số chính phủ và doanh nghiệp đang sử dụng AI để theo dõi mọi người và kiểm duyệt họ làm dấy lên lo ngại về việc mất quyền tự do ngôn luận và các quyền công dân khác.

Quyền riêng tư là một rủi ro chính do công nghệ TTNT gây ra. Khi các hệ thống AI thu thập và xử lý khối lượng dữ liệu lớn thì có khả năng quyền riêng tư của con người có thể bị xâm phạm [29]. Ví dụ, công nghệ nhận diện khuôn mặt có thể được sử dụng để giám sát nhiều người mà không có sự đồng ý của chủ sở hữu. Điều này khiến nhiều người lo ngại về việc làm sao cơ quan thực thi luật pháp có thể sử dụng công nghệ này để giám sát và quản lý hành vi của công dân. Các hệ thống

theo dõi được hỗ trợ bằng AI cũng có thể được sử dụng nhằm phân biệt đối xử với một số nhóm nhất định, bao gồm người da màu, những người có nhiều nguy cơ bị hệ thống phát hiện hay nhầm mục tiêu sai [30-32].

Một ví dụ là vi phạm xảy ra vào năm 2019 tại Cơ quan Thu thập Y tế Hoa Kỳ (AMCA), một nhà cung cấp dịch vụ thanh toán và thu tiền y tế. Vi phạm này đã làm lộ dữ liệu của hơn 12 triệu bệnh nhân từ một số tổ chức chăm sóc sức khỏe, bao gồm Quest Diagnostics và LabCorp. Vụ việc nhấn mạnh sự cần thiết phải tăng cường các biện pháp bảo mật và các giao thức bảo vệ dữ liệu tốt hơn khi xử lý dữ liệu cá nhân nhạy cảm, đặc biệt là trong ngành chăm sóc sức khỏe [33-34].

AI cũng có thể có ảnh hưởng đối với việc làm, đây là một vấn đề đạo đức khác. Khi những hệ thống AI trở nên thông minh hơn thì có khả năng chúng sẽ thay thế công nhân con người, điều này sẽ gây thiệt hại đến nền kinh tế và rất nhiều người mất việc làm. Điều này khiến nhiều người tự hỏi những công ty và chính phủ sẽ làm thế nào để bảo đảm rằng người lao động không bị sa thải một cách bất công vì AI. Cuối cùng, doanh nghiệp và các nhà hoạch định chính sách cần đảm bảo người lao động có quyền và cơ hội được học hỏi, đồng thời cho họ thời gian và môi trường để thích ứng nhanh chóng với sự biến đổi của khoa học công nghệ.

Mặc dù AI có khả năng mang lại nhiều lợi ích, nhưng nó cũng đặt ra các vấn đề về tâm lý, xã hội và vi phạm đạo đức cần được hạn chế và giải quyết. Từ những lo ngại về sự thiên vị và quyền riêng tư đến việc sử dụng AI trong các quá trình ra quyết định và tác động đến việc làm, có rất nhiều thách thức cần được giải quyết để đảm bảo rằng AI được phát triển và sử dụng theo cách phù hợp.

### 3. Kết luận

Tóm lại, việc sử dụng công nghệ TTNT đã và sẽ mang lại sự thay đổi trong cách thức thực hiện công việc, dẫn đến tăng hiệu quả, độ chính xác và năng suất. Tuy nhiên, nó cũng dẫn đến sự thay đổi trong các loại công việc, nhiệm vụ hiện có. Khi nhiều nhiệm vụ trở nên tự động hóa, sẽ xuất hiện

nhu cầu lớn hơn đối với các công việc đòi hỏi kỹ năng mềm, chẳng hạn như trí tuệ, cảm xúc, sự sáng tạo và tư duy phản biện càng trở nên cần thiết. Do đó, lực lượng lao động của tương lai phải thích nghi và sẵn sàng học các kỹ năng mới để duy trì sự phù hợp trong bối cảnh công nghệ phát triển nhanh chóng.

Một trong những thách thức lớn nhất mà các tổ chức phải đối mặt trong việc triển khai công nghệ TTNT là tính minh bạch, đảm bảo thông tin bảo mật và tiêu chuẩn đạo đức. Điều quan trọng là phải đảm bảo rằng các hệ thống công nghệ TTNT được thiết kế, lập trình, ứng dụng một cách có đạo đức và có trách nhiệm, để tránh những hậu quả không mong muốn và tác động tiêu cực đến xã hội.

Việc áp dụng công nghệ TTNT đã, đang và chắc chắn sẽ còn có nhiều ảnh hưởng đáng kể đến người lao động và những thay đổi về bản chất công việc cũng như khối lượng việc làm trong tương lai. Thách thức luôn đi kèm với lợi ích. Việc chủ động tìm hiểu trước và luôn theo sát các biến động của xã hội cũng như công nghệ, sẵn sàng thay đổi thích ứng sẽ là giải pháp hàng đầu mà mỗi một cá nhân, doanh nghiệp hay quốc gia nào đều cần hướng đến nếu muốn phát triển đồng thời nâng cao tầm ảnh hưởng đến cộng đồng. Mặt khác, tuy rằng công nghệ TTNT đã rất phát triển, chưa có dấu hiệu hay báo cáo nào cho thấy nó có thể hoàn toàn thay thế con người. Mọi hướng dẫn đều chỉ ra một hướng phát triển mới để đạt hiệu quả về năng suất, lợi nhuận đó chính là kết hợp con người và máy móc, là sự tồn tại song hành cùng phát triển.

### Tài liệu tham khảo

- [1] Organisation For Economic Co-Operation And Development (2019). *Artificial intelligence in society*. Paris: Oecd Publishing.
- [2] Li, T., Vorvoreanu, M., DeBellis, D. and Amershi, S. (2022). *Assessing Human-AI Interaction Early through Factorial Surveys: A Study on the Guidelines for Human-AI Interaction*. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*.
- [3] Willard, W., McCarthy, J. and West, J.G. (1987).



- A Papago Traveler: The Memories of James McCarthy. *Wicazo Sa Review*, 3(1), p.53.
- [4] Wooldridge, M. (2021). *A Brief History of Artificial Intelligence*. Flatiron Books.
- [5] Trappl, R. (1993). Special issue artificial intelligence: future, impacts, challenges part 3. *Applied Artificial Intelligence*, 7(1).
- [6] Jouen, M., Bénédicte Caremier and European Commission (2000). *The future of work*. London: Kogan Page.
- [7] Frey, C.B. and Osborne, M. (2013). *The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?* Oxford Martin School.
- [8] OECD. (2022). *OECD Employment Outlook 2022 | Tackling the cost-of-living crisis*. [online] Available at: <https://www.oecd.org/employment-outlook/2022/>.
- [9] Frey, C.B. and Osborne, M.A. (2013). *The Future of employment: How Susceptible Are Jobs to computerisation?* *Technological Forecasting and Social Change*, 114(1), pp.254–280.
- [10] Frey, P. (2021). *Visions of Automation: A Comparative Discussion of Two Approaches*. *Societies*, 11(2), p.63.
- [11] Ha, L.T. (2022). *Impacts of digital business on global value chain participation in European countries*. *AI & SOCIETY*.
- [12] Kramarz, F. and Maitre, A. (2018). *The Task Content of Occupations*. *SSRN Electronic Journal*.
- [13] Organisation For Economic Co-Operation And Development (2019). *Artificial intelligence in society*. Paris: Oecd Publishing.
- [14] OECD (2021). *OECD Business and Finance Outlook 2021 AI in Business and Finance*. OECD Publishing.
- [15] Schumpeter, J.A. (1961). *The theory of economic development an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. New York Oxford Univ. Press Erschienen.
- [16] Arena, R. and Cécile Dangel-Hagnauer (2002). *The Contribution of Joseph A. Schumpeter to Economics*. Routledge.
- [17] World Economic Forum. (n.d.). *Global Risks Report 2023*. [online] Available at: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023/in-full/1-global-risks-2023-today-s-crisis>.
- [18] WORLD ECONOMIC FORUM: *Challenges and Opportunities*. (2009). *Africa Research Bulletin: Economic, Financial and Technical Series*, 46(5).
- [19] News - Briefing. *The Graphic: Jobs lost, jobs gained*. (2022). *Engineering & Technology*, 17(1).
- [20] World Economic Forum. (n.d.). *How organizations can use AI to create the jobs of tomorrow*.
- [21] Liang, C.-J., Kamat, V.R. and Menassa, C.C. (2020). *Teaching robots to perform quasi-repetitive construction tasks through human demonstration*. *Automation in Construction*, 120, p.103370.
- [22] UPS (2020). *UPS To Enhance Orion With Continuous Delivery Route Optimization*. *GlobeNewswire News Room*.
- [23] Cullen, T. (2019). *Amazon plans to spend \$700 million to retrain a third of its US workforce in new skills*. *CNBC*.
- [24] Dastin, J. (2018). *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women*. *Reuters*.
- [25] Vincent, J. (2018). *Amazon reportedly scraps internal AI recruiting tool that was biased against women*. *The Verge*.
- [26] *Killer robots*. (2017). *New Scientist*, 235(3140), p.4.
- [27] Acquaviva, G. (2021). *Autonomous Weapons Systems Controlled by Artificial Intelligence: A Conceptual Roadmap for International Criminal Responsibility*. *SSRN Electronic Journal*.
- [28] Zucker, J. (1991). *Spy Saga: Lee Harvey Oswald and U.S. intelligence*. *Government Information Quarterly*, 8(4).

- [29] AI Industrial Complex: The Challenge of AI Ethics. (2017). IEEE Security & Privacy, 15(5), pp.3–10.
- [30] Attard-Frost, B., De los Ríos, A. and Walters, D.R. (2022). The ethics of AI business practices: a review of 47 AI ethics guidelines. AI and Ethics.
- [31] Loke, S.W. (2022). Designed to cooperate: a Kant-inspired ethic of machine-to-machine cooperation. AI and Ethics. doi:<https://doi.org/10.1007/s43681-022-00238-5>.
- [32] Seh, A.H., Zarour, M., Alenezi, M., Sarkar, A.K., Agrawal, A., Kumar, R. and Khan, R.A. (2020). Healthcare Data Breaches: Insights and Implications. Healthcare, 8(2), p.133.
- [33] FierceHealthcare. (n.d.). AMCA breach may have exposed data on 7.7M LabCorp patients. [online] Available at: <https://www.fiercehealthcare.com/tech/amca-breach-may-have-exposed-data-7-7m-labcorp-patients>.
- [34] Graham-Harrison, E. and Cadwalladr, C. (2018). Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. The Guardian.