

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC



TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRẺ



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGÂN HÀNG
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐƠN VỊ ĐỒNG HÀNH



SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



CỤC CÔNG TÁC PHÍA NAM

KỶ YẾU

HỘI THẢO KHOA HỌC

NĂNG LỰC

CHUYỂN ĐỔI SỐ

CHO THANH NIÊN

18/05/2022

LƯU HÀNH NỘI BỘ

MỤC LỤC

1. Blockchain technology integration into the supply chain ecosystem	3
2. Bốn hiệu quả nâng cao nhận thức về an toàn mạng và bảo mật thông tin cho thanh niên trong môi trường chuyển đổi số.....	6
3. Các nhân tố ảnh hưởng đến thanh niên trong việc sử dụng Ứng dụng thanh niên Việt Nam.....	8
4. Chợ trực tuyến - Ý định sử dụng của giới trẻ hậu covid-19.....	13
5. Chuyển đổi số – xương sống của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và nhận thức của thanh niên Việt Nam trong thời đại kinh tế số và chuyển đổi số gắn với sự phát triển đất nước	29
6. Đẩy mạnh ứng dụng stem vào việc đào tạo chuyển đổi số cho thanh thiếu niên. 43	
7. Đề xuất chính sách chuyển đổi số cho thanh niên Việt Nam	50
8. Digital transformation in information management and dissemination during the covid-19 pandemic implications for Vietnam in the “new normal” context.....	59
9. Định hướng phát triển các khóa học trực tuyến cho thanh niên.....	68
10. Giải pháp AIOT cho bài toán nhận diện hành vi đeo khẩu trang.....	77
11. Giải pháp nâng cao năng lực số và kỹ năng số của Đoàn Thanh niên – Hội Sinh viên Trường Đại học Kinh tế Thành phố Hồ chí minh	87
12. Giáo dục đại học về kỹ năng số cho sinh viên trong xã hội hiện đại	105
13. Hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số thông qua tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng (nghiên cứu trường hợp Đoàn Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh)	115
14. Kỹ năng an toàn mạng ảnh hưởng đến thái độ đối với học tập trực tuyến của sinh viên	124
15. Measurement of factors affecting organizational structure design - an empirical study on Vietnam’s electronic retailers in Vietnam	141
16. Mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến trong trọng tài và hòa giải quốc tế tại Việt Nam.....	160
17. Nâng cao năng lực chuyển đổi số cho đội ngũ cán bộ đoàn	168
18. Nâng cao nhận thức an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số.....	175
19. Nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số	181
20. Những khó khăn và giải pháp khắc phục trong quá trình chuyển đổi số đối với thanh niên hiện nay.....	192
21. Những thách thức và giải pháp nâng cao nhận thức về an toàn mạng và bảo mật thông tin cho thanh niên trước yêu cầu chuyển đổi số	197
22. Proposing an online communication tool for university students in the digital era	202

23. Sức ép của kỷ nguyên 4.0 và sự sẵn sàng chuyển đổi số của các cơ sở giáo dục đại học khối ngành kinh tế.....	207
24. The impact of the covid – 19 pandemic on digital transformation in Vietnamese higher education	214
25. Tiếp cận “tin giả” và những nguy cơ rủi ro khi sử dụng mạng xã hội ở thanh niên	221
26. Trí tuệ nhân tạo trong marketing: mô hình hóa các chủ đề.....	230
27. Vai trò của luật thanh niên đối với phát triển năng lực số cho thanh niên hiện nay	249
28. Xây dựng Đại học Huế theo mô hình đại học thông minh, đáp ứng yêu cầu nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.....	258

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY
INTEGRATION INTO THE SUPPLY CHAIN ECOSYSTEM

KS. Nguyen Ngoc Truc Giang

Department of Industrial and Engineering Management, International University -
Vietnam National University Ho Chi Minh City, Vietnam

*Corresponding author: nntg1209@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Blockchain, supply chain, applications, benefits, challenges

In the context of globalization, the challenge of creating a linked ecosystem for both national and international supply chains has become critical. Because of the large number of diverse entities and transactions engaged in the supply chain, the logistics industry holds a lot of promise for blockchain technology. However, the inefficient use of present assets, the lack of flexibility and transparency in operations, and the complex and dynamic interaction between supply chain members are now considered as the most pressing concerns for any organization's supply chain management. My findings reveal that blockchain technology presents a huge opportunity for supply chain management innovation and technological improvement in various functions and areas. With that being said, some challenges remain radical due to the distinctive characteristics of supply chain ecosystem.

1. Introduction

The difficulty of developing an interconnected ecosystem for both national and international supply chains has become crucial in the setting of globalization. Currently, the ineffective utilization of current assets, the lack of flexibility and transparency in operations, and the complex and dynamic interaction between supply chain members have been identified as the burning issues for any organization and its management of supply chain. Blockchain technology offers a significant opportunity to assure supply chain management innovation and technical advancement. Therefore, the purpose of this paper is to define the position of blockchain as an implementation in supply chain ecosystem, with aims to compare the advantages and disadvantages of blockchain technology in the digital transformation. This paper also presents an extensive review into potential blockchain applications in supply chain activities. As a conclusion from this research, I believe that blockchain technology will substantially contribute to the achievement of supply chain goals.

2. Blockchain applications in supply chain ecosystem

The logistics business has a lot of promise for blockchain technology because of the vast number of different actors throughout the supply chain and the enormous number of transactions involved. According to a PwC research, 90 percent of transportation and logistics organizations believe data and analytics will be critical to the industry's shift in the next five years. Nevertheless, half of those companies say that a lack of digital culture is the largest obstacle they face (Kržanić, 2016). Track items as they leave the production or arrive at the warehouse should be with ease. However, today's businesses must do more than just collect

historical data. It is critical to have a real-time picture of what is going on, to know exactly where each product is in the global supply chain at each step of development. Predictive analytics helps firms to spot future problems, capture opportunities, and save money by forecasting client demands for tomorrow or even a year. Besides, a shared information platform may save a lot of money, especially when it comes to transportation (Kupriyanovsky et al., 2017). Many potential for logistics and supply chain optimization exist as a result of digital transformation, which includes not only the deployment of new hardware such as autonomous cars, but also the optimization of information flow (Petersen et al., 2017). It is tough to plan operations when flows do not match the route. The use of a marking system in conjunction with blockchain technology has the potential to significantly improve the situation. According to Kersten et al. (2017), logistics operators, particularly small and medium-sized businesses, have insufficient understanding of blockchain. The absence of convincing use cases that will establish the benefits of blockchain applications compared to traditional IT systems is one reason (Petersen et al., 2017). Furthermore, blockchain could offer a lot of promise for improving logistics and supply chain management operations and business models. However, just a few logistics experts are aware with blockchain technology, and even fewer are contemplating deployment, according to a recent analysis of trends in logistics and supply chain management (Kersten et al., 2017). Anyone involved in the logistics chain may use blockchain to record their activity, including all relevant facts. This functionality will significantly minimize the cost of operating system integration while also allowing binding information to be exchanged. Adding IoT and blockchain layers to existing infrastructure improves the traceability of commodities by allowing information to be reliably exchanged across all supply chain stakeholders. The amount of traceability is determined by the level of engagement of chain participants, with the goal of including everyone from the raw material producer to the final customer. Smart contracts between participants result in a more efficient process with fewer paperwork and less need for intervention and control.

3. Analysis of the findings

3.1. Potential benefits

Blockchain technology is widely regarded as one of the most significant developments in the information technology area. With blockchain technology, organizations can expect desired outcomes such as enhanced security, quicker transactions, decentralized network, stability, clarity, and reliance. Blockchain has replaced technology in many sectors since it drastically streamlines processes. For example, smart contracts could accredit modern types of financing and insurance, as well as the automation of procedures and the optimization of information and document flow. With a view to supply chain management, multiple parties are involved in the complicated logistics environment, which necessitates continual process coordination and monitoring. Since organizations frequently rely on human data input and paper-based documentation, the process is prone to errors and fraud. As a result, transparency in the supply chain is difficult to achieve. Moreover, it is extremely challenging to track out the original supplier of commodities and the status of shipments as the goods move through the supply chain, which has been resulting in global disputes. Under this circumstance, blockchain has the capability to increase efficiency and information transparency while overcoming the discrepancies by granting entry into a single source of truth. Advanced blockchain data immutability builds confidence and bolsters relationships between parties. Blockchain gives supply chain management more predictability and perceptibility, and at the same time it has the ability to speed up the physical movement of products.

3.2. Challenges

The fundamentals that underpin blockchain technology create a number of roadblocks in its adoption besides its benefits. To be specific, the decentralized mechanism for creating and storing transaction information functions as a major impediment to its integration into supply chain control systems, which could result in restricted scalability and network capacity with a high cost. Furthermore, a number of issues occur in connection with the characteristics of supply chain control systems, such as the requirement for coordination of activities among members, the acceptance and consolidation of these network organizational units. It is suggested that the identification of technological, administrative, legal, economic, and psychological difficulties be prioritized in order to apply a systematic approach to the use of blockchain technology in supply chain environment.

4. Conclusions

To summarize, this research findings support the notion that blockchain technology has a great deal of promise for solving supply chain management difficulties. The application of a systematic technique allowed a complex to evaluate the possibilities, both benefits and drawbacks, of its deployment. These allow for the identification of the main research directions in the field of development trends and prospects for using blockchain technology, as well as the conclusion that its application areas in modern digital society are rapidly expanding.

References

- Kersten, W., Seiter, M., Von See, B., Hackius, N. & Maurer, T. (2017). *Trends and Strategy in Logistics and Supply Chain Management - Digital Transformation Opportunity*. Hamburg, Germany: DVV . Media Group GmbH.
- Kržanić, J. (2016). PWC. Retrieved from: <https://www.pwc.hr/hr/publikacije/press-room/2016/pwc-hrvatska-shiftingpatterns-buducnost-sektora-logistike-20160930.pdf>
- Kupriyanovsky, V., Sinyagov, S., Klimov, A., Petrov, A., & Namiot, D. (2017). Digital supply chains and blockchain-based technologies in a shared economy. *International Journal of Open Information Technologies*, 5 (8), 80–95.
- Petersen, M., Hackius, N. (2017). *Blockchain in Logistics and Supply Chain: Trick or Treat? In Proceedings of the Hamburg International Conference on Logistics (HICL) - Digitization in Supply Chain Management and Logistics*. Academic Press. DOI: 10.15480/882.1442.

BÓN HIỆU QUẢ NÂNG CAO NHẬN THỨC VỀ AN TOÀN MẠNG VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN CHO THANH NIÊN TRONG MÔI TRƯỜNG CHUYỂN ĐỔI SỐ

Nguyễn Thị Hà Tiên*

*Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p><i>Từ khóa:</i> <i>An toàn mạng, nhận thức, chuyển đổi số</i></p>	<p>Trong thời đại khoa học công nghệ đang phát triển kéo theo đó là sự nổi trội của mạng internet đã làm cho vấn đề bảo mật thông tin càng trở thành mối đe dọa lớn. Việc sử dụng thông tin cá nhân để đưa lên các trang mạng rất phổ biến đối với thanh niên trong môi trường chuyển đổi số.</p>

Việt Nam cũng là một trong những quốc gia có tỷ lệ thư rác cao nhất thế giới, các đường dẫn có thể chứa virus, mã độc, ransomware ... Trong sáu tháng cuối năm 2021, Nghiên cứu Khả năng Không gian mạng Quốc gia (Bộ Thông tin và Thông tin liên lạc) của Trung tâm Ứng dụng đã cung cấp cho các doanh nghiệp viễn thông và dịch vụ Internet có văn bản yêu cầu các biện pháp ngăn chặn và thu hồi hơn 33.000 địa chỉ giao thức máy tính. Máy tính (IP) phát tán thư rác. Theo thống kê sơ bộ, cứ 100 thư được gửi đi trên toàn cầu thì có 58 email rác. Trong số 58 email, có 6 email là thư rác từ Việt Nam (Số liệu được trích dẫn từ Báo mới). Vì vậy, cần phải có những giải pháp thích hợp nâng cao nhận thức về an toàn mạng và bảo mật thông tin cho thanh niên hiện nay.

Thứ nhất, thanh niên cần xác định rõ những trang web có nguồn gốc chính thống khi truy cập sử dụng. Những trang web yêu cầu đòi hỏi phải cập nhật các thông tin cá nhân của bạn thì cần thiết thực phải tìm hiểu chính xác, rõ ràng. Việc sử dụng ra các trang mạng tràn lan ngày càng phổ biến, nhiều trang web có hành vi xấu xuất hiện ngày càng nhiều. Không những thế còn đánh cắp thông tin của cá nhân để bán cho những người có hành vi xấu.

Thứ hai, nhà trường cùng với Đoàn trường cần nâng cao quán triệt và xác định nhiệm vụ trong việc rèn luyện kỹ năng cho thanh niên trong trường. Cần tổ chức nhiều hơn nữa các lớp học rèn luyện kỹ năng sử dụng mạng xã hội và đề cập đến thanh niên về Luật an ninh mạng. Đoàn trường cần phải nâng cao trách nhiệm của mình trong việc nghiên cứu, đưa ra những giải pháp thiết thực trong quá trình thanh niên tham gia các trang mạng xã hội nhằm bảo đảm việc mất thông tin cá nhân.

Thứ ba, cần phổ biến giáo dục cho thanh niên hiện nay về các kỹ năng cần thiết khi sử dụng mạng. Hình thức công khai được đổi mới hoàn toàn, kết hợp giữa hình thức truyền thống với hình thức mạng, sử dụng công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo (AI), hệ thống tương tác tự động để triển khai hoạt động công khai một cách chủ động, thông minh và tự động.

Các biện pháp công khai được phối hợp linh hoạt, sử dụng mạng xã hội và các phương tiện thông tin đại chúng để quảng bá rộng rãi nội dung công khai, tạo năng lượng tích cực, an toàn trên không và không gian mạng. Ngoài việc đăng tải trên các trang web của trường học và đơn vị, gửi email và các hình thức công khai hợp pháp truyền thống khác và phân đối luật bảo mật thông tin và luật sử dụng mạng xã hội, các phiên tòa giả cũng phải được tiến hành như bình thường.

Đối với thanh niên, các trường cần rà soát lại chương trình, nội dung, thời lượng giảng dạy và biên tập tài liệu, hướng dẫn giáo dục an toàn thông tin vào bộ môn tin học. Giáo dục

hướng dẫn học sinh tương tác an toàn trong không gian mạng để tối đa hóa hiệu quả của chương trình giảng dạy. Ứng dụng công nghệ thông tin; công bố, phổ biến, hướng dẫn học sinh đọc tin tức độc lập, phân biệt nội dung an toàn truy cập được, xóa nội dung, thông tin sai sự thật, thông tin bất hợp pháp. Các biện pháp giáo dục nâng cao nhận thức và kỹ năng bằng các hình thức trực quan, dễ hiểu, sinh động theo lứa tuổi.

Thứ tư, cần phối hợp tích cực với Bộ Thông tin và Truyền thông trong nhằm xây dựng nền tảng và các hệ sinh thái của các ứng dụng an toàn thông tin, đáp ứng được nhu cầu chuyển đổi số. Cần hoàn thiện Luật an ninh mạng để đảm bảo an toàn thiết thực, không để các mối đe dọa nguy hiểm đang nhắm tấn công chúng ta, đánh cắp các thông tin quốc gia. Nhất là với thanh niên cần phải chủ động nhận thức rõ những nguồn thông tin độc hại trong vấn đề an ninh mạng.

Trong thời đại cách mạng khoa học và công nghệ 4.0 ngày nay, đất nước đang từng ngày đi lên theo định hướng xây dựng đất nước xã hội chủ nghĩa, nhà nước pháp quyền. Vì vậy, vấn đề truyền thông pháp luật nói chung, truyền thông pháp luật về an toàn thông tin, kỹ năng sử dụng mạng xã hội có vai trò và ý nghĩa quan trọng đối với học sinh, sinh viên. Tập huấn pháp luật về an toàn thông tin và kỹ năng sử dụng mạng xã hội giúp học sinh, sinh viên có được kỹ năng sử dụng linh hoạt mạng xã hội, sử dụng kiến thức và thông tin chính thống làm nguồn tư liệu để học tập hiệu quả và xây dựng hành vi thông minh. Góp phần ổn định chính trị, kinh tế và xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Thông tin và Truyền thông. (2020). *Cẩm nang chuyển đổi số*. (Lưu hành nội bộ)
- Hiệp hội các trường Đại học Cao đẳng Việt Nam. (2021). *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học*. Đà Nẵng: Đà Nẵng
- Aksoğan, M., Bayer, H., Gülada, M. O., & Çelik, E. (2018). Cyber security awareness of the students of the faculty of communication: Inonu University sample. *The Journal of Kesit Academy*, 4(13), 271-288.
- Al Shamsi, A. A. (2019). Effectiveness of cyber security awareness program for young children: A case study in UAE. *International Journal of Information Technology and Language Studies*, 3(2), 8-29.

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN THANH NIÊN TRONG VIỆC SỬ DỤNG ỨNG DỤNG THANH NIÊN VIỆT NAM

CN. Nguyễn Thị Ngọc Ánh

Trung tâm Phát triển Khoa học và Công nghệ Trẻ

Tác giả liên hệ: Ngocanh.khoahoctre@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Thanh niên Việt Nam, nhân tố, sự ảnh hưởng

Nhằm tận dụng thế mạnh nguồn dân số thanh niên dồi dào trong việc phát triển ứng dụng Thanh niên Việt Nam cần tìm hiểu các nhân tố tác động đến thanh niên trong việc quyết định trải nghiệm và tiếp tục sử dụng ứng dụng lâu dài. Tác giả đưa ra 03 nhân tố ảnh hưởng đến thanh niên: Mục đích sử dụng mạng xã hội, sự phổ biến của ứng dụng và độ hài lòng về các tính năng khi trải nghiệm ứng dụng của thanh niên. Qua đó, tác giả kỳ vọng ứng dụng sẽ được dần được hoàn thiện và trở thành người bạn đồng hành với thanh niên như tên gọi của chính mình.

1. Giới thiệu

Giai đoạn chuyển đổi số hiện nay chính là “*sự hội tụ của khoa học công nghệ, của kinh tế tri thức, của cách mạng công nghiệp lần thứ tư, của đổi mới sáng tạo... là động lực để phát triển, để Việt Nam có thể trở thành nước phát triển...*” – Bộ trưởng Bộ Thông tin Truyền thông phát biểu trong chương trình phối hợp hoạt động giai đoạn 2022-2026 với Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh.

Theo số liệu mới nhất của Ủy ban Quốc gia về thanh niên Việt Nam, thanh niên trong độ tuổi 16-30 tuổi chiếm khoảng 22,5% dân số cả nước và gần 36% lực lượng lao động; gần 60% thanh niên sống ở nông thôn; 98,7% người trong độ tuổi lao động có việc làm^[5]. Thanh niên có vai trò to lớn trong việc thực hiện “*sứ mệnh mới*” đi đầu trong sự nghiệp chấn hưng đất nước, “*cầm lái ngọn cờ chuyển đổi số Việt Nam*”^[3].

Để tận dụng được thế mạnh của nguồn dân số thanh niên dồi dào trên vào việc phát triển ứng dụng Thanh niên Việt Nam và thực hiện thì cần phải hiểu rõ quan niệm và các nhân tố ảnh hưởng đến thanh niên trong việc sử dụng ứng dụng trước tác động của cách mạng công nghiệp 4.0, từ đó đưa ra đặt ra những giải pháp đẩy mạnh phát triển ứng dụng đó trong giai đoạn hiện nay.

2. Cơ sở lý thuyết

Cơ sở lý luận khi tác giả nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến thanh niên trong việc sử dụng ứng dụng trước tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 là rà soát Chương trình công tác Đoàn và phong trào thanh thiếu nhi năm 2021 - 2022, Kế hoạch số 385-KH/TWĐTN-VP ngày 25/5/2021 về Triển khai Ứng dụng Thanh niên Việt Nam (Giai đoạn 2), Kế hoạch số 491-KH/TWĐTN-VP ngày 08/3/2022 về Triển khai Ứng dụng Thanh niên Việt Nam năm 2022, tác giả đã chọn ra 03 nhân tố ảnh hưởng đó là: Mục đích sử dụng mạng xã hội của thanh niên; sự phổ biến của ứng dụng và độ hài lòng khi trải nghiệm ứng dụng Thanh niên Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp lịch sử: Tác giả sử dụng để làm rõ quá trình hình thành và phát triển của nội dung nghiên cứu.

- Phương pháp phân tích, tổng hợp: Trên cơ sở tiếp cận các nguồn tài liệu là báo cáo của đơn vị và các bài viết nghiên cứu khoa học trước đó, tác giả sử dụng phương pháp phân tích, tổng hợp để khai thác các thông tin và phân tích, khái quát những nội dung có liên quan đến bài tham luận.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Sự ra đời ứng dụng Thanh niên Việt Nam

Ứng dụng Thanh niên Việt Nam được ra đời nhằm xây dựng một nền tảng hiện đại để nâng cao hiệu quả kết nối đoàn viên, thanh niên trong thời đại công nghệ số. Đây là ứng dụng trực tuyến đầu tiên của Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh, do Trung ương Đoàn và Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam phối hợp triển khai.

Ứng dụng được ra mắt vào ngày 15/12/2020 tại trường THPT Ngô Quyền (TP Hải Phòng), nơi thành lập Chi bộ Đoàn TNCS đầu tiên của cả nước. Ứng dụng là giải pháp thiết thực được kỳ vọng sẽ đổi mới và nâng cao hiệu quả tuyên truyền, giáo dục, hướng nghiệp cho đoàn viên, thanh niên cả nước. Đánh giá cuối năm 2021, ứng dụng Thanh niên Việt Nam sẽ “*tiếp tục được đầu tư, nâng cấp, trở thành một trong những thông tin bổ ích, thiết thực cho đoàn viên, thanh niên*”^[1].

Một số chức năng chính của Ứng dụng Thanh niên Việt Nam hướng tới Đoàn viên, Thanh niên là: (1) Gọi và nhắn tin hoàn toàn miễn phí; (2) Tham gia các cuộc thi trực tuyến của Đoàn TNCS HCM dễ dàng; (3) Cập nhật chính xác các tin tức, hoạt động của Đoàn TNCS HCM; (4) Tìm kiếm thông tin về học tập, nghề nghiệp, việc làm; (5) Thanh toán hóa đơn điện nước, internet, học phí, đặt vé xe,... tiện lợi... Ngoài ra bắt đầu từ tháng 06/2021, chức năng khảo sát, tiếp nhận thông tin của đoàn viên, thanh niên được đưa vào ứng dụng.

Ngày 20/7/2021, ứng dụng số i-HR trong tư vấn hướng nghiệp được phối hợp triển khai bởi Trung ương Đoàn và Công ty cổ phần Cung ứng nhân lực chất lượng cao CLC, Trung ương Đoàn cũng mở nút việc làm chất lượng cao i-HR trên nền tảng ứng dụng Thanh niên Việt Nam, link tới trang cài đặt app i-HR.

Ngày 23/02/2022, ứng dụng Thanh niên Việt Nam được tích hợp với Phần mềm Quản lý nghiệp vụ công tác Đoàn viên để Đoàn viên, thanh niên có thể khai báo thông tin trực tiếp trên ứng dụng; việc khai báo thông tin dễ dàng, thông tin hiển thị trực quan, sinh động.

Trước xu hướng sử dụng thiết bị di động thông minh kết nối internet và mạng xã hội của thanh niên hiện nay thì sự ra đời của ứng dụng Thanh niên Việt Nam cũng là một điều tất yếu.

4.2. Các nhân tố ảnh hưởng đến thanh niên trong việc sử dụng ứng dụng Thanh niên Việt Nam

Ứng dụng Thanh niên Việt Nam đang đứng trước các cơ hội và thách thức trong giai đoạn chuyển đổi số hiện nay. Theo đó, một số thế mạnh tạo tiền đề quan trọng trong việc phát triển ứng dụng như: (1) Tỷ lệ thanh niên sử dụng mạng xã hội cao^[4]; (2) Chỉ số phát triển thanh niên khá cao^[5]; (3) Sự sẵn sàng thích ứng của thanh niên và các tổ chức cơ sở Đoàn; (4) Mức độ quan tâm cao của các tổ chức Đoàn các cấp và sự chú trọng đầu tư đúng mức của Trung ương Đoàn; (5) Các Ban – Văn phòng và các đơn vị sự nghiệp trực thuộc Trung ương phối hợp liên kết ứng dụng được phân công nội dung phù hợp, cụ thể (bảng 1).

Bảng 1.

Nội dung, hoạt động dự kiến triển khai trên Ứng dụng Thanh niên Việt Nam

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

STT	Nội dung hoạt động	Đơn vị phụ trách, phối hợp
1.	Phần mềm Quản lý Đoàn viên	Cán bộ đoàn, đoàn viên trên cả nước phối hợp
2.	Đăng tải các tài liệu (4 hoạt động điểm tin, chuyên mục văn bản, sách tài liệu)	Ban Quốc tế Trung ương Đoàn, Văn phòng Trung ương Hội Liên hiệp Thanh niên Việt Nam và Ban biên tập Cổng thông tin điện tử tri thức Thánh Gióng
3.	Phối hợp đăng tải các tin, bài (20 nội dung tuyên truyền chuyên mục, cuộc thi, hoạt động dành cho thanh niên)	Ban Thanh niên nông thôn, Ban Thanh niên xung phong, Ban Quốc tế Trung ương Đoàn, Ban biên tập Cổng thông tin điện tử tri thức Thánh Gióng phụ trách, Văn phòng Trung ương Hội Liên hiệp Thanh niên Việt Nam, Trung tâm Phát triển Khoa học công nghệ và tài năng trẻ, Trung tâm Hỗ trợ thanh thiếu nhi Việt Nam, Ban Thanh niên công nhân và đô thị, Trung tâm Thanh thiếu niên Trung ương
4.	Tăng cường chức năng khảo sát, tiếp nhận thông tin của đoàn viên, thanh niên	Ban Tuyên giáo Trung ương, Viện Nghiên cứu, Văn phòng Trung ương Đoàn và Tập đoàn VNPT
5.	Bổ sung các tính năng tiện ích tăng cường hoạt động tương tác, điểm danh, truy cập Ứng dụng	Văn phòng Trung ương Đoàn, Ban Thanh niên trường học Trung ương Đoàn
6.	Tăng cường truyền thông về ứng dụng trên các kênh	Ban Tuyên giáo Trung ương Đoàn, Văn phòng Trung ương Đoàn và các đơn vị báo chí của Đoàn
7.	Hỗ trợ tổ chức Đại hội Đoàn các cấp	Ban Tổ chức Trung ương Đoàn, Văn phòng Trung ương Đoàn và Tập đoàn VNPT
8.	Hỗ trợ thanh niên phát triển kinh tế	Ban Thanh niên nông thôn
9.	Bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu	Ban Thanh niên nông thôn
10.	Các hoạt động khác như hỗ trợ kỹ năng cho thanh thiếu nhi, chuyên mục Hỏi đáp Đại hội Đoàn...	Ban Quốc tế Trung ương Đoàn, Ban Tổ chức Trung ương Đoàn, Trung tâm Phát triển Khoa học công nghệ và tài năng trẻ, Trung tâm Công tác xã hội Thanh Thiếu niên, Trung tâm hỗ trợ thanh thiếu nhi Việt Nam

Nguồn: Theo Danh mục các nội dung, hoạt động dự kiến triển khai trên Ứng dụng Thanh niên Việt Nam (Ban hành kèm theo Kế hoạch số 491-KH/TWĐTN-VP ngày 08/3/2022 của Ban Bí thư Trung ương Đoàn về việc triển khai Ứng dụng Thanh niên Việt Nam năm 2022)

Bên cạnh đó, ứng dụng cũng đứng trước nhiều thách thức như: (1) Sự cạnh tranh với các nền tảng Internet khác cao như Facebook, Zalo, Youtube, TikTok...; (2) Chế độ bảo mật thông tin Đoàn viên, Thanh niên; (3) Những tính năng tiện ích tăng tương tác phải được cung cấp thường xuyên và xuyên suốt...

Do đó, tìm hiểu những nhân tố ảnh hưởng đến thanh niên trong việc sử dụng ứng dụng là một trong những vấn đề cần nghiên cứu nhằm phát triển ứng dụng trong giai đoạn bùng nổ công nghệ số hiện nay.

Thứ nhất có thể nhận thấy những ảnh hưởng của ứng dụng Thanh niên Việt Nam đến lối sống của thanh niên hiện nay thông qua việc tìm hiểu mục đích sử dụng mạng xã hội nói chung của thanh niên. Theo ThS. Đỗ Thị Anh Phương Viện Kinh doanh và Quản lý, Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng nghiên cứu thực trạng việc sử dụng mạng xã hội của giới trẻ tại TPHCM hiện nay, có 09 nguyên nhân khiến thanh niên sử dụng mạng xã hội chiếm tỷ lệ cao (xem Bảng 2).

Bảng 2. Một số nguyên nhân thanh niên sử dụng mạng xã hội

STT	Mục đích sử dụng	Chiếm tỷ lệ
11.	Cập nhật thông tin xã hội	66.3%
12.	Làm quen với bạn mới, giữ liên lạc với bạn cũ	60.0%
13.	Liên lạc với gia đình, bạn bè	59.0%
14.	Chia sẻ thông tin (hình ảnh, video, status) với mọi người	54.0%
15.	Giải trí	49.5%
16.	Hỗ trợ học tập và làm việc	44.7%
17.	Mua sắm online	30.7%
18.	Tìm kiếm việc làm	21.7%
19.	Bán hàng online	13.7%

Nguồn: Theo Nâng cao tính tích cực của mạng xã hội cho giới trẻ. Tạp chí Công Thương (Số 4 - tháng 02/2021)

Như bảng trên thấy được, mục đích cập nhật, chia sẻ thông tin và sự tương tác giữa thanh niên với gia đình, bạn bè, xã hội là một trong những nguyên nhân chiếm tỷ lệ cao ảnh hưởng đến thanh niên sử dụng mạng xã hội. Đây cũng là một trong những nguyên tác động không nhỏ đến mức độ phổ biến thương hiệu của ứng dụng nói chung và ứng dụng Thanh niên Việt Nam nói riêng. Giống như những mạng xã hội khác, ứng dụng Thanh niên Việt Nam cần có những giải pháp đánh mạnh vào mục đích sử dụng của thanh niên nhằm thúc đẩy thời gian truy cập ứng dụng trong giai đoạn hiện nay.

Thứ hai, sự phổ biến thương hiệu của ứng dụng Thanh niên Việt Nam cũng tác động đến quyết định sử dụng lâu dài của thanh niên hiện nay. Kết quả triển khai rộng khắp từ Trung ương Đoàn đến cơ sở là hiện nay đã có trên 2.000.000 lượt tải ứng dụng, tuy cao nhưng vẫn chưa tận dụng hết được 22,5% dân số cả nước. Trong khi đó, theo số liệu của ComScore - Công ty về đo lường và đánh giá hiệu quả các giải pháp marketing trực tuyến đã báo cáo, trong hơn 30 triệu người sử dụng internet tại Việt Nam, có khoảng 87,5% đã và đang sử dụng các mạng xã hội như Facebook, Instagram, Youtube... nằm trong độ tuổi 15-34 (khoảng 71%)^[2]. Ứng dụng Thanh niên Việt Nam cần được đẩy mạnh hơn nữa về truyền thông và trở thành người bạn đồng hành cùng thanh niên trên mạng xã hội trong mỗi hoạt động của tổ chức Đoàn. Ngoài ra, sự hứng thú của thanh niên sẽ được khơi dậy bởi những nút “like”, “share”, “sticker” hiệu ứng tương tác như thực trên không gian ảo. Do vậy, những phiên bản được cập nhật sau đó không chỉ dừng lại ở việc điểm danh tham gia hoạt động mà còn phải thúc đẩy thanh niên tự động chia sẻ, cập nhật tin tức lên trên bản tin, biến mỗi đoàn viên là một tuyên truyền viên nhằm khuyến khích họ quay lại và tiếp tục sử dụng ứng dụng thường xuyên, lâu dài.

Thứ ba, độ hài lòng của thanh niên với các tính năng, giao diện của ứng dụng mang lại. Hiện nay, các tính năng xác thực bằng sinh trắc học, xác thực người dùng đã không còn xa lạ với người sử dụng mạng xã hội. Do đó, ứng dụng Thanh niên Việt Nam cũng đang thực hiện xác thực thông tin Đoàn viên, thanh niên thông qua tích hợp phần mềm quản lý đoàn viên từ nút “Gửi tới cán bộ Đoàn” trên trang thông tin cá nhân. Tuy nhiên, vì đang trong giai đoạn

hoàn thiện thường bắt gặp phần nào khi thanh niên trải nghiệm tính năng này trên ứng dụng. Khi phát triển ứng dụng cần chú ý tới hoàn thiện hệ thống các tính năng tiện ích để thay vì phải nhớ và nhập mật khẩu, xác thực bằng sinh trắc học mang đến sự tiện lợi cho thanh niên và gia tăng sự quay trở lại sử dụng ứng dụng cao hơn. Ứng dụng cần tăng độ tin cậy các tính năng, nâng cấp hệ thống máy chủ và tăng tốc độ truyền dữ liệu đường truyền để giữ vững lượng thanh niên truy cập ổn định trong thời điểm triển khai các hoạt động cao điểm.

5. Kết luận và gợi ý

Đi cùng với thời đại bùng nổ công nghệ số đã trở thành thách thức không nhỏ đối với việc phát triển ứng dụng Thanh niên Việt Nam trong giai đoạn hoàn thiện hiện nay. Do đó, cần lưu ý 03 nhân tố tác động đến thanh niên trong việc sử dụng ứng dụng, tiếp tục nghiên cứu sâu hơn và tìm ra những giải pháp phù hợp, kịp thời để đưa ứng dụng hòa nhập vào cuộc sống hoạt động Đoàn – Hội của thanh niên Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ban Chấp hành Trung ương (2021). *Báo cáo Tổng kết công tác Đoàn và phong trào thanh thiếu nhi năm 2021*.
- Hà Linh (2021). Việt Nam thuộc nhóm quốc gia có điểm chỉ số phát triển thanh niên khá cao. Tạp chí Tổ chức Nhà nước. Truy xuất từ: <https://tcnn.vn/news/detail/52990/Viet-Nam-thuoc-nhom-quoc-gia-co-diem-chi-so-phan-trien-thanh-nien-kha-cao.html>
- Nguyễn Mạnh Hùng (2022). Phát biểu của Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng tại Lễ ký kết chương trình phối hợp hoạt động giữa Bộ Thông tin và Truyền thông và Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh. Bộ Thông tin và Truyền thông.
- Truy xuất từ: https://www.mic.gov.vn/mic_2020/Pages/TinTuc/153260/Phat-bieu-cua-Botruong-Nguyen-Manh-Hung-tai-Le-ky-ket-chuong-trinh-phoi-hop-hoat-dong-giua-Bo-Thong-tin-va-Truyen-thong-va-Trung-uong-doan-TNCS-Ho-Chi-Minh.html
- ThS. Đỗ Thị Anh Phương (2021). Nâng cao tính tích cực của mạng xã hội cho giới trẻ. Tạp chí Công Thương (Số 4 - tháng 02/2021). Truy xuất từ: [https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/nang-cao-tinh-tich-cuc-cua-mang-xa-hoi-cho-gioi-tre-79778.htm#:~:text=Ph%E1%BA%A7n%20l%E1%BB%9Bn%20thanh%2C%20thi%E1%BA%BFu%20ni%C3%AAn,nh%E1%BA%A5t%20\(4%2C5%25\)](https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/nang-cao-tinh-tich-cuc-cua-mang-xa-hoi-cho-gioi-tre-79778.htm#:~:text=Ph%E1%BA%A7n%20l%E1%BB%9Bn%20thanh%2C%20thi%E1%BA%BFu%20ni%C3%AAn,nh%E1%BA%A5t%20(4%2C5%25))
- Trần Quang Vinh (2022). Tháng Thanh niên: Những 'số liệu vàng' về thanh niên Việt Nam. Vietnam+. Truy xuất từ: <https://www.vietnamplus.vn/thang-thanh-nien-nhung-so-lieu-vang-ve-thanh-nien-viet-nam/780133.vnp>

CHỢ TRỰC TUYẾN - Ý ĐỊNH SỬ DỤNG CỦA GIỚI TRẺ HẬU COVID-19

Hoàng Lê Bảo Trân¹, Trần Thị Ngọc Diệp²,

Nguyễn Nguyệt Nhi³, Trương Khánh Hà⁴, TS. Lê Thị Hồng Minh^{5*}

Khoa Kinh doanh quốc tế-Marketing, Trường Kinh doanh, Đại học UEH

^{5*}Tác giả liên hệ: minhhlth@ueh.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Online shopping, Social Influence, Perceived Usefulness, System Quality, Social Influence, Usage Experience.

Trong giai đoạn dịch vừa qua, người tiêu dùng bị hạn chế khi mua thực phẩm dự trữ do giãn cách xã hội. Các chuỗi doanh nghiệp cung ứng thực phẩm đã phát triển, tung ra thị trường những ứng dụng/website đi chợ trực tuyến giao thực phẩm đến tận nhà, hạn chế các tiếp xúc không cần thiết. Nghiên cứu xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi đi chợ trực tuyến của người tiêu dùng tại thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) thời kỳ hậu COVID-19. Phương pháp xử lý số liệu trên SPSS, Amos được sử dụng để tính số liệu và kết luận. Dữ liệu sử dụng trong bài được thu thập qua biểu mẫu khảo sát người tiêu dùng giới trẻ trên địa bàn thành phố. Nhận thức về tính hữu ích, Nhận thức về chất lượng hệ thống, Ảnh hưởng xã hội và Trải nghiệm người dùng là những yếu tố chính tác động đến quyết định đi chợ trực tuyến, từ đó rút ra được hạn chế cần khắc phục cho những nghiên cứu tương lai.

1. Giới thiệu

Sự phát triển của công nghệ đã làm cho hành vi mua sắm trực tuyến trở thành xu hướng quen thuộc. Đặc biệt là trong thời gian đại dịch COVID-19 bùng nổ, mua sắm trực tiếp đã được mọi người thay thế bằng hình thức trực tuyến. Theo khảo sát ở Châu Âu (2020) và Sách trắng TMĐT Việt Nam (2021): tỉ lệ người dân có xu hướng mua sắm trực tuyến ở vùng dịch tăng cao. Riêng tại Việt Nam, tỉ lệ này tăng lên 77% (2019). Đại dịch đã khiến các kênh cung ứng chuyển sang hình thức bán hàng trực tuyến, làm tăng nhu cầu lên 20 - 40%. Do đó cần phân tích các yếu tố dẫn đến hành vi đi chợ trực tuyến của khách hàng trong thời gian thích nghi với tình hình dịch sắp tới.

Kết quả các nghiên cứu trước cho thấy các khía cạnh của mua sắm tạp hóa trực tuyến, Lý thuyết hành vi có kế hoạch (TPB) (Hansen, 2008; Hansen et al., 2004; Ramus & Nielsen, 2005), lý thuyết về hành động hợp lý (TRA) (Hansen et al., 2004), mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) (Chien et al., 2003; Childers et al., 2001). Shim et al. (2001): mô hình ý định mua sắm trực tuyến, lý thuyết hành vi có kế hoạch (Ajzen, 1985). Mô hình chấp nhận công nghệ (Keen et al., 2004; Shih, 2004); Lý thuyết về việc áp dụng các đổi mới (Hansen, 2005; Verhoef et al., 2001).

Các nghiên cứu trước đây tập trung giải thích về sự chấp nhận đi chợ trực tuyến ở Châu Âu, bài nghiên cứu này được giới hạn phạm vi nghiên cứu tại TP.HCM, Việt Nam – quốc gia phương Đông có nền văn hóa khác biệt. Nghiên cứu này bổ sung những thiếu sót nhằm mở rộng và hoàn thiện hơn về thuyết TAM, đưa ra phương án để thúc đẩy hành vi đi chợ trực tuyến trong thời kỳ hậu COVID-19, điều các bài nghiên cứu trước còn thiếu sót.

2. Cơ sở lý thuyết và giả thuyết nghiên cứu

Mô hình Chấp nhận công nghệ TAM - mô hình phổ biến được dùng để lý giải về việc chấp nhận công nghệ của một cá nhân, được giới thiệu lần đầu tiên bởi Davis, (1985) và được rút ra từ Lý thuyết về hành động hợp lý (Theory of reasoned action - TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975). Từ khi được giới thiệu, TAM đã được sử dụng cho nhiều công nghệ khác nhau, và được kiểm chứng là một mô hình mạnh mẽ (Y. Lee et al., 2003).

TAM đã được áp dụng thành công trong việc dự báo ý định và hành vi mua sắm trực tuyến (Gefen et al., 2003a, 2003b; Pavlou, 2003; Shim et al., 2001). (Thuyết TAM cho rằng một cá nhân có thái độ chấp nhận một công nghệ mới dựa trên hai yếu tố: Nhận thức về tính hữu ích (Perceived Usefulness) và Nhận thức về tính dễ sử dụng (Perceived Ease of use) (F. Davis, 1985). Ý định sử dụng đã được Davis (1989) giới thiệu là biến mới từ mô hình gốc. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã quyết định sử dụng yếu tố Nhận thức về tính hữu ích như một biến độc lập trong việc tác động đến ý định đi chợ trực tuyến để đưa vào nghiên cứu.

Mặc dù TAM có mức độ chính xác cao, theo Legris et al. (2003) cho rằng cần có thêm các biến bổ sung để có được một mô hình thậm chí còn mạnh hơn. Venkatesh & Davis (2000) đã tạo ra một phần mở rộng cho mô hình chấp nhận công nghệ (TAM2) làm nổi bật tính hữu ích được nhận thức và ý định sử dụng liên quan đến yếu tố Ảnh hưởng xã hội và Công cụ nhận thức. Nhóm sử dụng yếu tố Ảnh hưởng xã hội trong mô hình nghiên cứu đề xuất vì nó đã chứng minh được những ảnh hưởng đáng kể đến ý định hành vi Venkatesh & Davis (2000)

Giả thuyết nghiên cứu

H1. Nhận thức về tính hữu ích (Perceived Usefulness)

Theo F. D. Davis, (1989, 319), Nhận thức về tính hữu ích (Perceived Usefulness) đề cập đến “mức độ mà một người tin rằng việc sử dụng một hệ thống cụ thể sẽ nâng cao hiệu suất công việc của họ”. Theo Chiu et al. (2009), Nhận thức về tính hữu ích là mức độ mà người tiêu dùng tin rằng mua sắm điện tử sẽ nâng cao hiệu suất giao dịch của họ. Theo Burke (1997), Nhận thức về tính hữu ích là điều kiện tiên quyết để thị trường chấp nhận công nghệ. Điều này phụ thuộc vào kỳ vọng của người tiêu dùng, về cách công nghệ có thể cải thiện cuộc sống của họ (Peterson et al., 1997).

Theo (Peng et al., 2009), tính hữu ích ảnh hưởng trực tiếp và đáng kể đến việc chấp nhận mua sắm trực tuyến. Còn Ramlan & Omar (2016) khẳng định Nhận thức về tính hữu ích là yếu tố chính ảnh hưởng đến việc người tiêu dùng mua sắm trực tuyến. Hơn nữa, Davis (1989) chỉ ra rằng các cá nhân định hình ý định hành vi đối với mua sắm trực tuyến, phần lớn dựa trên đánh giá nhận thức về cách nó sẽ cải thiện hiệu suất mua sắm. Theo Bhattacharjee (2001), một cá nhân có nhiều khả năng thực hiện ý định tiếp tục hoặc mua lại khi việc sử dụng đó được cho là có lợi.

H1. Nhận thức về tính hữu ích có ảnh hưởng tích cực đến ý định đi chợ trực tuyến của người tiêu dùng.

H2. Nhận thức về chất lượng của hệ thống (web-ứng dụng) (Perceived system quality)

Theo Hsiao et al. (2010), Chất lượng web được định nghĩa là “mức độ mà người tiêu dùng nhận thấy rằng các tính năng và đặc điểm của trang web đáp ứng nhu cầu và yêu cầu của khách hàng”. Và Chất lượng ứng dụng là sự hỗ trợ trực tuyến dành cho người dùng bằng cách quản trị trang ứng dụng trực tuyến với tư cách là dịch vụ khách hàng để cải thiện trải nghiệm duyệt web (Chi, 2018).

“Chất lượng hệ thống cũng thể hiện khả năng tổng thể của hệ thống trang web và cho phép người tiêu dùng cảm nhận được cảm giác thân thiện trong quá trình sử dụng trang web” (Lin, 2007, 366). Nghiên cứu chỉ ra: chất lượng hệ thống tốt sẽ làm tăng việc sử dụng các trang

thương mại điện tử, cũng như bán hàng. Chất lượng dịch vụ là động lực chính tăng cường ‘truyền miệng’ và cải thiện trải nghiệm mua sắm trực tuyến (Kaatz, 2020).

Trong bài báo này, nhóm sử dụng biến Nhận thức chất lượng hệ thống - một trong những biến độc lập quan trọng để phân tích các yếu tố dẫn đến hành vi sử dụng hệ thống trong các ứng dụng thương mại điện tử. Giả thuyết được rút ra như sau:

H2. Nhận thức về chất lượng của hệ thống có ảnh hưởng tích cực đến ý định tiếp tục đi chợ trực tuyến của người tiêu dùng.

H3. Trải nghiệm sử dụng (Usage experience) (Hà)

Theo Handa et al., 2014), người mua sắm trực tuyến được cho là ít hướng đến trải nghiệm hơn những người mua sắm không trực tuyến. Và trải nghiệm đi chợ trực tuyến được bao gồm: trải nghiệm trực tuyến của khách hàng (Rose et al., 2010), trải nghiệm trang web (Kim et al., 2009) và trải nghiệm mua hàng trực tuyến (Holloway et al., 2005). Các nhà nghiên cứu xác định trải nghiệm trực tuyến trong nghiên cứu là của khách hàng đã nhận thức là kinh nghiệm do tương tác cá nhân với trang web mua sắm trực tuyến. Định nghĩa này phù hợp với cả hai phương pháp tiếp cận xử lý thông tin nhận thức và tình cảm được sử dụng để mô tả hành vi đi chợ trực tuyến.

Bài nghiên cứu cho thấy thói quen và sự tương đồng về chức năng của từng cá nhân ảnh hưởng tích cực đến ý định áp dụng khi họ sử dụng công nghệ mới. Ví dụ việc đánh giá tác động của trải nghiệm hình thành qua việc sử dụng Internet khi chấp nhận bốn hoạt động thương mại điện tử. Theo kết quả, kinh nghiệm được xây dựng từ việc sử dụng Internet trước đây đã ảnh hưởng đến việc áp dụng của cả bốn hoạt động trên. Khi đưa biến này vào mô hình nghiên cứu, bài báo cáo cần nhắc giữ biến đó trong bối cảnh hậu COVID-19 để nghiên cứu.

H3. Trải nghiệm sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến ý định tiếp tục đi chợ trực tuyến của người tiêu dùng.

H4. Nhận thức về mối nguy hiểm (Perceived Risk)

Nhận thức về mối nguy hiểm được định nghĩa là “kỳ vọng về các kết quả hoặc sự kiện nhất định có thể xảy ra và tiêu cực hoặc đáng ngờ” (Rubio et al., 2014, 290). Rủi ro mua hàng tổng thể được phát hiện ở trực tuyến là cao hơn và gây khó chịu hơn so với tại cửa hàng (Bezes, 2016). Nhận thức về mối nguy hiểm là yếu tố quyết định đáng kể đến thái độ của người tiêu dùng (Heijden et al., 2003; Jarvenpaa et al., 2000) và quyết định chuyển từ kênh trực tiếp sang kênh trực tuyến (Handayani et al., 2020).

Driediger & Bhatiasavi (2019) đề cập đến mua sắm trực tuyến gồm các khía cạnh rủi ro khác nhau: rủi ro về hiệu suất, liên quan đến tình trạng và chất lượng của hàng hóa đã mua, rủi ro về thời gian, là sự kịp thời trong việc phân phối sản phẩm và rủi ro về quyền riêng tư, đề cập đến việc chuyển trực tuyến thông tin cá nhân và thanh toán.

Nhận thức của người tiêu dùng đối với mối nguy hiểm là rất quan trọng trong việc đánh giá và hành vi mua hàng của họ (Ko et al., 2004). Với Lee & Tan (2003), người tiêu dùng có nhận thức rủi ro cao hơn sẽ không mua các sản phẩm hoặc dịch vụ trực tuyến. Ahmed & Akhlaq (2015) phát hiện ra: nhận thức nguy hiểm có ảnh hưởng tiêu cực đến ý định mua hàng trực tuyến của người tiêu dùng. Từ những nghiên cứu trên xác minh được rủi ro mối nguy hiểm đóng một vai trò tiêu cực trong ý định mua hàng trực tuyến, đặc biệt trong bối cảnh chợ trực tuyến đang trở nên phổ biến, Nhận thức về mối nguy hiểm càng chứng tỏ tầm quan trọng của yếu tố này đối với cảm nhận của người tiêu dùng.

H4. Nhận thức về mối nguy hiểm có ảnh hưởng tiêu cực đến ý định đi chợ trực tuyến của người tiêu dùng.

H5. Ảnh hưởng xã hội (Social Influence)

Theo Venkatesh et al. (2003) - Ảnh hưởng xã hội là mức độ mà một cá nhân nhận thức được rằng những người khác tin rằng anh ấy hoặc cô ấy nên áp dụng hệ thống mới. Nghiên cứu chỉ ra rằng các cá nhân rất dễ tiếp thu các ảnh hưởng chuẩn mực xã hội để xác định hoặc duy trì hành vi đi chợ trực tuyến.

Trong một nghiên cứu về Nam Phi, (Verkijika, 2018) phát hiện Ảnh hưởng xã hội có vai trò dự đoán ý định sử dụng của khách hàng ứng dụng thương mại. Khalilzadeh et al. (2017) nhận thấy xã hội ảnh hưởng có ảnh hưởng tích cực đến ý định sử dụng ứng dụng điện tử để thanh toán. Tác động của Ảnh hưởng xã hội đối với hành vi liên quan đến công nghệ cũng đã được thừa nhận trước đây trong tài liệu (Hansen, 2008; Sreeram et al., 2017; Venkatesh & Davis, 2000).

Như vậy, hành vi đi chợ trực tuyến có thể bị ảnh hưởng chủ yếu bởi những người khác. Khi đi chợ trực tuyến, khách hàng có kinh nghiệm và kiến thức mua tạp hóa trực tuyến dễ tác động đến gia đình và những người thân của họ. Từ đó nhóm đưa ra giả thuyết rằng các Ảnh hưởng xã hội sẽ ảnh hưởng đến Ý định sử dụng. Giả thuyết được đưa ra như sau:

H5. Ảnh hưởng xã hội có ảnh hưởng tích cực đến ý định đi chợ trực tuyến của người tiêu dùng.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thu thập số liệu

Nhóm lựa chọn phương pháp thu thập dữ liệu thông qua khảo sát bằng bảng câu hỏi trực tuyến Google Form. Brace (2018) cho rằng phương pháp này có thể dễ dàng phân phối nhiều đối tượng và thu thập số liệu.

Cuộc khảo sát được thực hiện từ 19/02/2022 đến 03/03/2022. Đối tượng tập trung là giới trẻ có biết/nghe qua về hình thức đi chợ trực tuyến tại TP.HCM. Dữ liệu được thu thập bằng kỹ thuật chọn mẫu thuận tiện, thông qua phương thức liên lạc trực tuyến. Tổng cộng 384 bảng câu hỏi được thu về, trong đó có 300 mẫu hợp lệ sau khi tiến hành kiểm tra, sàng lọc.

3.2. Thang đo

Bảng câu hỏi sử dụng thang đo Likert 5 điểm (Với 1 = Rất không đồng ý, 2 = Không đồng ý, 3 = Trung lập, 4 = Đồng ý và 5 = Rất đồng ý).

Các câu hỏi đo lường được chọn từ những thang đo của các nghiên cứu trước đây và đã sửa đổi để phù hợp với nội dung bài báo cáo này.

Bảng 1.

Nguồn các thang đo câu hỏi định lượng

Biến	Thang đo gốc
Nhận thức về tính hữu ích	Gefen et al. (2003a)
Nhận thức về chất lượng của hệ thống	McKinney et al. (2002)
Trải nghiệm sử dụng	Goyal et al. (2013)
Nhận thức về mối nguy hiểm	Forsythe et al. (2006)
Ảnh hưởng từ xã hội	Venkatesh et al. (2003)
Ý định sử dụng	Habib et al. (2021)
Ý định tiếp tục sử dụng	(Vaux et al., 2011)

3.3. Phương pháp phân tích

Bài nghiên cứu sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính SEM làm kỹ thuật phân tích chính với sự hỗ trợ của các phần mềm SPSS 22, Amos 20.

Nhóm thực hiện kiểm định độ tin cậy thang đo Cronbach's Alpha bằng phần mềm SPSS để giữ lại những biến có hệ số tương quan. Cronbach's Alpha ít nhất phải đạt 0,7 (Nunnally, 1994) các giá trị độ tin cậy tổng hợp giao động giữa 0,7 và 0,9 có thể được coi là đạt yêu cầu và các mức chiết suất phương sai trung bình được khuyến nghị cao hơn 0,5 (Hair, 2019)

Nhân tố khám phá EFA được kiểm tra bằng phần mềm SPSS để xác định tính hội tụ cũng như phân biệt của thang đo. Bằng phần mềm Amos, nhân tố khẳng định CFA và mô hình cấu trúc tuyến tính SEM được tiến hành để kiểm tra tính hợp lệ của mô hình, chỉ rõ tương quan giữa các biến tiềm ẩn và biến quan sát. Giá trị P-Value dùng để kết luận các giả thuyết đưa ra có ý nghĩa thống kê hay không. Ngoài ra, nhóm dựa vào các bảng chỉ số Correlations, Estimate, Sig. KMO,... để đi đến kết quả.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Bài nghiên cứu sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính SEM làm kỹ thuật phân tích chính với sự hỗ trợ của các phần mềm SPSS 22, Amos 20.

Nhóm thực hiện kiểm định độ tin cậy thang đo Cronbach's Alpha bằng phần mềm SPSS để giữ lại những biến có hệ số tương quan. Cronbach's Alpha ít nhất phải đạt 0,7 (Nunnally, 1994) các giá trị độ tin cậy tổng hợp giao động giữa 0,7 và 0,9 có thể được coi là đạt yêu cầu và các mức chiết suất phương sai trung bình được khuyến nghị cao hơn 0,5 (Hair, 2019)

Nhân tố khám phá EFA cũng được nhóm kiểm tra bằng phần mềm SPSS để xác định tính hội tụ cũng như phân biệt của thang đo. Bằng phần mềm Amos, nhân tố khẳng định CFA, mô hình cấu trúc tuyến tính SEM được tiến hành để kiểm tra tính hợp lệ của mô hình và chỉ rõ tương quan giữa các biến tiềm ẩn và biến quan sát. Giá trị P-Value được sử dụng để kết luận các giả thuyết đưa ra có ý nghĩa thống kê hay không, được chấp nhận hay bác bỏ. Ngoài ra, nhóm dựa vào các bảng chỉ số Correlations, Estimate, Sig. KMO,... để đi đến kết quả. Cụ thể các kết quả tính toán, xử lý số liệu được trình bày trong các phần dưới đây:

4.1. Kết quả nghiên cứu

Sau khi thang đo các nhân tố ảnh hưởng được kiểm định hệ số tin cậy Cronbach's Alpha với 30 biến đều đạt yêu cầu, nhóm tiếp tục tiến hành phân tích nhân tố khám phá EFA bằng công cụ SPSS. Phương pháp trích nhân tố được sử dụng là Principal Components với phép xoay Promax.

4.1.1. Bảng

Bảng 2.

Ma trận nhân tố EFA và hệ số Cronbach's Alpha

Nhân tố	Hệ số tải nhân số	Cronbach's Alpha
Nhận thức về tính hữu ích (PU)		0,915 (rất tốt)
PU1 - Ứng dụng tôi sử dụng để mua sắm thực phẩm trực tuyến rất hữu ích cho việc tìm kiếm và mua hàng	0,820	
PU2 - Ứng dụng mua sắm thực phẩm trực tuyến tiết kiệm thời gian trong việc mua hàng thay vì xếp hàng và đến mua trực tiếp	0,832	

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

PU3 - Ứng dụng mua sắm thực phẩm trực tuyến tiết kiệm thời gian trong việc mua hàng thay vì xếp hàng và đến mua trực tiếp	0,792	
PU4 - Ứng dụng mua sắm thực phẩm trực tuyến giúp giảm thiểu khả năng tiếp xúc gần với người khác	0,895	
PU5 - Ứng dụng mua sắm thực phẩm trực tuyến giúp so sánh giá cả giữa những món hàng hóa tốt hơn	0,817	
Nhận thức về chất lượng của hệ thống (PQ)		0,894 (tốt)
PQ1 - Ứng dụng có giao diện dễ sử dụng	0,820	
PQ2 - Ứng dụng có khả năng truy cập tốt	0,832	
PQ3 - Ứng dụng có thiết kế bắt mắt, rõ ràng	0,792	
PQ4 - Ứng dụng giúp khách hàng mua thực phẩm thuận tiện hơn	0,863	
PQ5 - Ứng dụng có nhiều chương trình ưu đãi hấp dẫn cho người dùng	0,817	
Trải nghiệm sử dụng (UE)		0,863 (tốt)
UE1- Tôi cảm thấy hài lòng khi sử dụng ứng dụng để đi chợ	0,890	
UE2 - Tôi mua nhiều hơn so với đi chợ truyền thống vì các ứng dụng quá thuận tiện	0,855	
UE3 - Tôi thành thạo quy trình mua hàng qua các ứng dụng trực tuyến đi chợ	0,880	
Nhận thức về mối nguy hiểm (PR)		0,859 (tốt)
PR1 - Có thể không nhận được sản phẩm	0,822	
PR2 - Có thể không nhận được sản phẩm tôi muốn	0,788	
PR3 - Thông tin cá nhân của tôi có thể không được bảo mật	0,750	
PR4 - Không thể kiểm tra sản phẩm thực sự	0,820	
PR5 - Không có khả năng chạm và cảm nhận sản phẩm	0,698	
Ảnh hưởng xã hội (SI)		0,890 (tốt)
SI1 - Gia đình và người thân của tôi nghĩ rằng tôi nên sử dụng app đi chợ online	-0,901	
SI2 - Người quen của tôi (bạn bè, đồng nghiệp,...) nghĩ rằng tôi nên sử dụng app đi chợ online	-0,897	

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

SI3 - Những người từng dùng nghĩ rằng tôi nên sử dụng app đi chợ online	-0,826	
Ý định sử dụng (BI)		0,882 (tốt)
Tôi dự định sử dụng các app để mua thực phẩm	0,723	
Tôi sẽ sử dụng các app để mua thực phẩm trong tương lai	0,807	
Tôi sẽ mua thực phẩm trực tuyến hơn là bất kỳ lựa chọn nào khác có sẵn	0,833	
Tôi mong rằng tính năng đi chợ online sẽ là một sự bắt buộc đối với mọi nền tảng thương mại điện tử trong tương lai	0,678	
Ý định tiếp tục sử dụng hậu đại dịch COVID-19 (CI)		0,891 (tốt)
Tôi sẽ chia sẻ những điều tích cực của ứng dụng đi chợ trực tuyến đến với những người xung quanh	0,616	
Tôi sẽ khuyến khích mọi người sử dụng ứng dụng đi chợ trực tuyến thay vì đi chợ truyền thống	0,719	
Tôi sẽ chia sẻ các tính năng hữu ích khi dùng ứng dụng đi chợ trực tuyến lên các trang mạng xã hội, dẫn link liên kết,...	0,753	
Tôi có dự định kinh doanh thông qua ứng dụng đã sử dụng	0,865	
Tôi dự định kinh doanh nhiều hơn với ứng dụng đi chợ trực tuyến đã và đang dùng	0,888	

Kết quả phân tích nhân tố cho thấy chỉ số KMO là 0,856 > 0,5, điều này chứng tỏ dữ liệu dùng để phân tích nhân tố là hoàn toàn thích hợp cho bài nghiên cứu.

Như vậy, giả thuyết về ma trận tương quan giữa các biến là ma trận đồng nhất bị bác bỏ, tức là các biến có tương quan với nhau và thỏa điều kiện phân tích nhân tố theo bảng 2.

Kết quả 30 biến quan sát ban đầu gộp thành 7 nhóm. Giá trị tổng phương sai trích = 74,477% > 50% nên đạt yêu cầu; khi đó 7 nhân tố này giải thích 74,477% biến thiên của dữ liệu. Hơn nữa, giá trị hệ số Eigenvalues trong bảng trên của các nhân tố đều cao (>1), nhân tố thứ 7 có Eigenvalues thấp nhất với giá trị 1,050 > 1.

Dựa vào bảng, ta thấy các hệ số tải nhân tố đều có giá trị Component lớn hơn 0,5, không có trường hợp biến nào cùng lúc tải lên cả hai nhân tố với hệ số tải gần nhau. Do đó các nhân tố đảm bảo được giá trị hội tụ và phân biệt khi phân tích EFA. Ngoài ra, không có sự xáo trộn các nhân tố, nghĩa là câu hỏi của nhân tố này không bị nằm lẫn lộn với câu hỏi của nhân tố kia. Trường hợp đặc biệt nằm ở biến SI (biến H5), dù các giá trị chung ở biến này có hệ số tải Factor Loading < 0 vẫn giữ lại. Đây là trường hợp biến độc lập tác động nghịch lên biến phụ thuộc.

Sau khi phân tích nhân tố thì các nhân tố độc lập này được giữ nguyên, không bị tăng thêm hoặc giảm đi nhân tố. Nhóm đi đến việc tính toán các giá trị khác ở phần tiếp theo của bài nghiên cứu. Cụ thể xem tại bảng 3.

Sau khi tiến hành kiểm định phân tích EFA, bước tiếp theo chính là tạo biến đại diện cho mỗi nhóm nhân tố và tiến hành phân tích tương quan.

Nhóm chọn ra những nhân tố độc lập thực sự có tương quan với nhân tố phụ thuộc và đi đến việc đưa những nhân tố đó vào hồi quy.

Đầu tiên, giá trị sig. của các biến độc lập so với biến CI này. Toàn bộ giá trị sig. ở hàng CI có các biến độc lập khác đều có sự tương quan với biến này, trừ biến PR (sig. = 0,435 > 0,05). Do đó, biến độc lập PR không có sự tương quan với biến phụ thuộc CI. Cụ thể được mô tả trong bảng 4:

Căn cứ vào cỡ mẫu, số nhóm nhân tố, biến quan sát,... các ngưỡng chấp nhận chỉ số Model Fit trong CFA sẽ khác nhau (Hair, 2010; Hu & Bentler, 1999). Từ kết quả thu được tại bảng 7, các chỉ số mô hình đều được đánh giá là tốt (CFI, SEA, TLI) và chấp nhận được (Chi-square/df, GFI), đáp ứng các quy định về thống kê, đủ điều kiện tiến hành phân tích Mô hình cấu trúc tuyến tính SEM ở bước tiếp theo.

Bảng 3.

Kết quả so sánh giá trị tiêu chuẩn trong mô hình CFA

Chỉ số phù hợp	Tiêu chuẩn	Nguồn	Thực tế mô hình
Chi-square/df	≤ 3 là tốt ≤ 5 là chấp nhận được	Hu & Bentler (1999)	3.412 (chấp nhận được)
CFI	$\geq 0,9$ là tốt $\geq 0,95$ là rất tốt $\geq 0,8$ là chấp nhận được	Hu & Bentler (1999)	0,833 (tốt)
GFI	$\geq 0,9$ là tốt $0,9 \geq CFI \geq 0,8$ là chấp nhận được	Baumgartner & Homburg (1996)	0,849 (chấp nhận được)
RMSEA	$\leq 0,03$ là tốt $\leq 0,08$ là chấp nhận được	Baumgartner & Homburg (1996)	0,090 (tốt)
TLI	$\geq 0,9$ là tốt	Hu & Bentler (1999)	0,956 (tốt)

Nguồn. Kết quả phân tích số liệu

Phương pháp phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) bằng phần mềm Amos được sử dụng để kiểm định mô hình nghiên cứu.

Từ bảng trên cho thấy các biến đều có tác động dương với nhau. Sử dụng chuẩn độ tin cậy 95%, các biến có giá trị p-value > 5% sẽ bác bỏ và không nằm trong mô hình hiệu chỉnh cuối cùng. Đối với các biến có giá trị p-value < 5% sẽ được chấp nhận giả thuyết. Như vậy, biến PR (p-value = 0,657 > 0,05) sẽ bị bác bỏ, các biến còn lại (p-value = ***) đạt chuẩn thống kê.

Thông qua kết quả trên, phân tích cho thấy biến PR (Nhận thức về mối nguy hiểm) không còn là nhân tố có tác động đến CI (Ý định tiếp tục sử dụng hậu COVID-19), thay vào đó là các biến PU (Nhận thức về tính hữu ích), PQ (Nhận thức về chất lượng của ứng dụng), UE (Trải nghiệm sử dụng), SI (Ảnh hưởng từ xã hội), BI (Ý định sử dụng).

Nhóm nhận thấy nhân tố PQ, SI, BI có mức độ estimates càng cao thì hệ số p-value càng thấp (0,000), đặc biệt là biến trung gian BI có tác động trực tiếp đến biến phụ thuộc CI.

Giải thích cho điều này, thang đo các mối nguy hiểm trong bài được nhóm đưa ra khảo sát bao gồm: PR1 (Có thể không nhận được sản phẩm); PR2 (Có thể không nhận được sản phẩm tôi mong muốn); PR3 (Thông tin cá nhân của tôi có thể không được bảo mật); PR4 (Không thể kiểm tra sản phẩm thật sự); PR5 (Không có khả năng chạm và cảm nhận sản phẩm) không được xem là quan trọng trong việc đi chợ trực tuyến. Điều này giải thích đơn giản vì đối tượng tham gia trong bài khảo sát là giới trẻ (từ 16 đến 30 tuổi), là độ tuổi được tiếp cận nhanh chóng với công nghệ số và quá trình phát triển hiện đại hóa. Những hình thức đặt mua/thanh toán trực tuyến được tiếp cận nhanh chóng và dễ dàng. Vấn đề làm quen với công nghệ, ứng dụng mới không làm khó với đối tượng ở độ tuổi này. Ngoài ra, vấn đề rủi ro khi sử dụng và trải nghiệm trước đó tuy gặp phải khá nhiều được người tiêu dùng tin tưởng là sẽ được cải thiện trong thời gian tới. Vì thế, việc loại bỏ biến trên là sự hợp lý cho bài nghiên cứu. Mô hình kiểm định mức độ tác động của 7 nhân tố dưới đây:

Bảng 4.

Kết quả mô hình cấu trúc tuyến tính

Mối quan hệ	B	P	Kết luận
H1: PU -> BI	0,133	0,022	Chấp nhận
H2: PQ -> BI	0,361	***	Chấp nhận
H3: PR -> BI	0,029	0,657	Bác bỏ
H4: SI -> BI	0,342	***	Chấp nhận
H5: UE -> BI	0,189	0,005	Chấp nhận
H6: BI -> CI	0,794	***	Chấp nhận

Ghi chú: PU: Nhận thức về tính hữu ích; PQ: Nhận thức về chất lượng của hệ thống; UE: Trải nghiệm sử dụng; PR: Nhận thức về mối nguy hiểm; SI: Ảnh hưởng từ xã hội; BI: Ý định sử dụng; CI: Ý định sử dụng hậu đại dịch COVID-19.

β : Hệ số hồi quy chuẩn hóa; P: giá trị P-value

4.2. Thảo luận

Mục tiêu của bài báo là tìm hiểu sự thích ứng hậu đại dịch COVID-19 tại TP.HCM đã làm thay đổi góc nhìn, thói quen của phần lớn người tiêu dùng về việc đi chợ trực tuyến. Đồng thời, nghiên cứu này giúp mở rộng và nâng cao hiểu biết về các yếu tố ảnh hưởng có tác động đến người tiêu dùng đi chợ trực tuyến hậu đại dịch COVID-19.

Mô hình nghiên cứu được xây dựng dựa trên mô hình Chấp nhận công nghệ. Thông qua kết quả đã tìm thấy mối tương quan giữa một hệ thống các biến sau: Nhận thức về tính hữu ích, Chất lượng của hệ thống, Trải nghiệm sử dụng và Ảnh hưởng xã hội là các yếu tố tác động đến người tiêu dùng nhằm làm tăng ý định sử dụng hình thức đi chợ trực tuyến, từ đó dẫn đến ý định tiếp tục sử dụng lâu dài trong tương lai.

Kết quả khẳng định từ lý thuyết TAM, Nhận thức về tính hữu ích tác động tích cực đến ý định sử dụng của khách hàng. Khi người tiêu dùng nhận thức được các lợi ích từ việc đi chợ trực tuyến như tiết kiệm thời gian, giảm khả năng tiếp xúc gần với mọi người,... thì ý định sử dụng hình thức đi chợ này của người tiêu dùng sẽ tăng cao.

Chất lượng của hệ thống có tác động lớn nhất đến ý định sử dụng của khách hàng. Điều này có nghĩa các hệ thống gây ấn tượng vì có giao diện dễ sử dụng, khả năng truy cập tốt, đồng thời có thiết kế bắt mắt, rõ ràng giúp khách hàng mua hàng thuận tiện hơn cùng các chương trình ưu đãi hấp dẫn sẽ làm tăng ý định sử dụng hình thức đi chợ thông qua các hệ thống trực tiếp.

Trải nghiệm sử dụng và Ảnh hưởng xã hội cũng là các nhân tố có ảnh hưởng đến ý định sử dụng của khách hàng. Trải nghiệm mang đến sự hài lòng hay các yếu tố từ mọi người xung quanh khuyến khích sử dụng ứng dụng đi chợ trực tuyến sẽ làm cho người tiêu dùng nâng cao ý định sử dụng của mình. Kết quả này tương thích với nghiên cứu của (Park et al., 2007)

Thế nhưng, Nhận thức về mối nguy hiểm không tác động đến ý định sử dụng như nhóm đã dự đoán. Với đối tượng khảo sát là từ 16 - 30 tuổi (độ tuổi dễ dàng tiếp cận và thích nghi với các trang web hay ứng dụng mua hàng), các rủi ro tồn tại dường như không phải là rào cản của họ đối với ý định mua hàng. Điều này tương thích với nghiên cứu của (Hong et al., 2021).

Mặt khác, nghiên cứu phản ánh hiện thực của người tiêu dùng Việt Nam sử dụng hệ thống đi chợ trực tuyến hậu đại dịch COVID-19. Người tiêu dùng đang dần đón nhận những hình thức đi chợ kiểu mới trong thời buổi phát triển đổi mới hiện nay, nhưng vẫn còn tồn tại một số hạn chế và thách thức trước sự chấp nhận công nghệ này, các doanh nghiệp cung ứng thực phẩm cần quan tâm đến những vấn đề đó để đưa hình thức đi chợ trực tuyến đến gần hơn nữa với người tiêu dùng Việt Nam.

5. Kết luận và gợi ý

Từ kết quả trên, Nhận thức về chất lượng của hệ thống có tác động mạnh mẽ nhất đến ý định đi chợ trực tuyến với hệ số hồi quy chuẩn hóa cao nhất ($\beta = 0,361$). Điều này đã mở rộng mô hình TAM với một biến khả quan mới là Nhận thức về chất lượng của hệ thống có tác động tích cực đến ý định sử dụng của người tiêu dùng.

Bên cạnh các yếu tố ban đầu của mô hình TAM - Nhận thức về tính hữu ích được nhắc đến, nghiên cứu bổ sung vào các nghiên cứu hiện tại những yếu tố mới ảnh hưởng đến Ý định sử dụng hình thức đi chợ trực tuyến của khách hàng hiện nay như nhận thức về Chất lượng của hệ thống, Trải nghiệm sử dụng, Nhận thức về mối nguy hiểm, Ảnh hưởng từ xã hội. Trong đó, Nhận thức về chất lượng của hệ thống được nhóm phát triển từ yếu tố Nhận thức về tính dễ sử dụng từ mô hình TAM.

Ban đầu, theo kết quả phỏng vấn định tính và dự đoán chủ quan, Ý định sử dụng của người tiêu dùng đối với đi chợ trực tuyến sẽ chịu tác động bởi Nhận thức về mối nguy hiểm của khách hàng. Thế nhưng, kết quả cho thấy biến Nhận thức mối nguy hiểm có p -value $< 5\%$ ($0,657 > 0,05$) không đạt chuẩn hệ số, vì vậy nhóm bác bỏ giả thuyết “H4. Nhận thức về mối nguy hiểm có ảnh hưởng tiêu cực đến ý định tiếp tục đi chợ trực tuyến của người tiêu dùng”. Những đóng góp trên đã xây dựng một mô hình mới được nghiên cứu trong thời điểm vô cùng đặc biệt hậu COVID-19 và làm cho nghiên cứu về ý định đi chợ trực tuyến của người tiêu dùng Việt Nam được thêm phong phú hơn.

Đồng thời, nghiên cứu cũng giúp cho các doanh nghiệp cung ứng thực phẩm trực tuyến hiểu rõ hơn về sự tác động của các yếu tố ảnh hưởng tới ý định tiếp tục sử dụng hình thức đi chợ trực tuyến hậu đại dịch COVID-19. Từ đó, các doanh nghiệp có thể xây dựng chiến lược marketing, chiến lược kinh doanh đúng đắn và hiệu quả thu hút người tiêu dùng, nâng cao hành vi mua sắm cho khách hàng. Đồng thời, để hướng đến mục tiêu ý định sử dụng lâu dài của khách hàng, các nhà cung ứng thực phẩm có thể xuất phát từ ý định sử dụng của người tiêu dùng trong hiện tại. Theo kết quả nghiên cứu, Ý định sử dụng tác động tích cực đến Ý định tiếp tục sử dụng hậu COVID-19 một cách trực tiếp với hệ số quy chuẩn hóa rất cao (0,794). Ngoài ra, Nhận thức về chất lượng của hệ thống là yếu tố tác động lớn nhất đến Ý định sử dụng theo dữ liệu nghiên cứu. Vì vậy, các doanh nghiệp có thể đẩy mạnh đầu tư trong vấn đề cải thiện chất lượng của các web hay ứng dụng trực tuyến, mang đến cho khách hàng một nền tảng mua sắm trực tuyến thực phẩm thật sự tiện dụng nhất; chú trọng đến vấn đề giúp hệ thống trực tuyến của họ không chỉ gần gũi với giới trẻ mà còn hướng đến đối tượng người lớn tuổi hơn, nhằm phát triển phong phú các dạng đối tượng tiếp cận. Ngoài ra, Nhận thức về tính hữu ích, Trải nghiệm sử dụng, Ảnh hưởng xã hội cũng là những yếu tố cần các doanh nghiệp quan tâm và

nghiên cứu nhiều hơn nữa để có thể gia tăng số lượng khách hàng của mình. Các doanh nghiệp cần cho khách hàng của mình thấy được những lợi ích to lớn mà họ sẽ nhận được khi đi chợ trực tuyến, từ đó xây dựng và đẩy mạnh các hoạt động, chiến dịch nhằm làm phong phú và tích cực hơn những trải nghiệm của người tiêu dùng. Đồng thời, dựa vào sự tác động của Ảnh hưởng xã hội đến ý định sử dụng, các doanh nghiệp có thể suy xét đến eWOM hay các yếu tố mới mẽ khác để đưa ra các hình thức tiếp thị hiệu quả nhất cho hệ thống của mình.

Kết quả nghiên cứu trên đã tạo ra một số đóng góp, tuy nhiên vẫn tồn tại một số hạn chế. Nhóm đưa ra các kiến nghị giải pháp như sau: Đầu tiên, nghiên cứu trên chỉ được thử nghiệm với số lượng nhỏ đáp viên tại TP.HCM. Vì vậy, mẫu được nghiên cứu không đại diện cho dân số người đi chợ trực tuyến ở các khu vực địa lý khác nhau. Mẫu nên được nhân rộng với quy mô lớn hơn và thử nghiệm với những đáp viên đến từ tỉnh thành khác của Việt Nam để nâng cao tính khái quát của kết quả thu được. Thứ hai, đi chợ trực tuyến là một khái niệm mới mẽ tại Việt Nam những năm gần đây và người tiêu dùng cần có thời gian để chấp nhận công nghệ này. Chính vì vậy, kết quả có thể thay đổi khi đi chợ trực tuyến trở nên quen thuộc và hội nhập mạnh mẽ hơn vào xã hội thời điểm hậu đại dịch COVID-19. Thứ ba, đối tượng của bài nghiên cứu giới hạn là thế hệ giới trẻ (từ 16-30 tuổi) nên chưa khái quát được nhiều độ tuổi cho nghiên cứu, đặc biệt là độ tuổi trên 30 tuổi. Nghiên cứu trong tương lai có thể mở rộng đối tượng nghiên cứu trên 30 tuổi - đối tượng khó thích nghi với sự thay đổi của công nghệ, vì vậy có thể phát hiện ra các yếu tố dẫn đến việc không đi chợ trực tuyến của người lớn tuổi. Thứ tư, bài nghiên cứu này đo lường hành vi sử dụng trên cơ sở tự báo cáo, khảo sát được thực hiện trực tuyến và người trả lời được chọn ngẫu nhiên. Việc sử dụng dữ liệu tự báo cáo có thể sẽ có tác động đến kết quả nghiên cứu vì người trả lời có nhiều khả năng tích cực tham gia vào đi chợ trực tuyến hơn. Do đó, những phát hiện có thể không phản ánh quan điểm và ý định của những người tiêu dùng ít quan tâm và gắn bó đến đi chợ trực tuyến. Nghiên cứu trong tương lai có thể xem xét những mối quan tâm này, cũng như lý do khiến người tiêu dùng không tham gia/quan tâm đến việc đi chợ trực tuyến. Để nghiên cứu trong tương lai chặt chẽ hơn, các nghiên cứu sau nên tích hợp dữ liệu khảo sát với dữ liệu sử dụng thực tế và các thử nghiệm thích hợp. Các nhà nghiên cứu có thể nghiên cứu dữ liệu từ các công ty cung ứng thực phẩm cụ thể. Thứ năm, nghiên cứu này tiến hành về đi chợ trực tuyến nói chung mà không nghiên cứu về một mặt hàng thực phẩm cụ thể vì có đặc tính khác nhau (về độ tươi sống, bảo quản, thiết yếu,...). Vì vậy giả thuyết phải được kiểm tra với các loại thực phẩm khác nhau và xem xét cụ thể hơn hướng tới từng loại thực phẩm riêng, nhằm phát triển hệ thống trực tuyến được phân cấp và đáp ứng đúng với nhu cầu người tiêu dùng. Do đó, các nghiên cứu về từng loại thực phẩm nên được tiến hành trong tương lai để có được các quan điểm phong phú khác về tiêu thụ thực phẩm trực tuyến ở Việt Nam. Thứ sáu, nghiên cứu không tính đến tất cả các yếu tố có thể ảnh hưởng đến Ý định tiếp tục sử dụng hình thức đi chợ trực tuyến hậu đại dịch COVID-19. Mô hình có thể được cải thiện trong tương lai bằng cách bao gồm nhiều biến hơn, các biến nên mang tính cụ thể hơn nữa (chẳng hạn như sự kỳ vọng hay động lực của khách hàng, tính linh hoạt,...) Cuối cùng, giả thuyết H4 bị từ chối bởi kết quả nghiên cứu của nhóm. Những bài nghiên cứu khác chỉ ra sự tin cậy đối với quan điểm này, Kamalul Ariffin et al. (2018) đã nghiên cứu việc Nhận thức về mối nguy hiểm có ảnh hưởng đến ý định mua hàng trực tuyến của người tiêu dùng hay không và kết quả chấp nhận giả thuyết này. Do đó, các nghiên cứu tương lai có thể tiếp tục kiểm tra các giả thuyết này để đưa ra kết luận chính xác nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. *Action Control*, 11–39. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Brace, I. (2018). *Questionnaire design: How to plan, structure and write survey material for effective market research*.

- <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=mSRTDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PI&dq=Questionnaire+Design:+How+to+plan,+structure,+and+write+survey+materi+als+for+effective+market+research&ots=nyrPHAmXMK&sig=McJpdfRFjPS-bvieFPxeAoVL-Bw>
- Hair. (2019). Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Workshop : Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). *SaGe Publications, 1*, 1–6.
- <https://books.google.com.my/books?hl=en&lr=&id=->
<https://doi.org/10.1002/dir.20061>
- Bezes, C. (2016). Comparing online and in-store risks in multichannel shopping. *International Journal of Retail and Distribution Management, 44*(3), 284–300. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-02-2015-0019/FULL/HTML>
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly: Management Information Systems, 25*(3), 351–370. <https://doi.org/10.2307/3250921>
- Burke, R. R. (1997). Do You See What I See? The Future of Virtual Shopping. *Journal of the Academy of Marketing Science, 25*(4), 352–360. <https://doi.org/10.1177/0092070397254007>
- Chi, T. (2018). Understanding Chinese consumer adoption of apparel mobile commerce: An extended TAM approach. *Journal of Retailing and Consumer Services, 44*, 274–284. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONSER.2018.07.019>
- Davis, F. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*.
<https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/15192/14927137-MIT.pdf>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems, 13*(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Habib, S., Hamadneh, N. N., Zhanna, M., Vukovic, N., & Stošić, L. S. (2021). Impact of perceived risk on consumers technology acceptance in online grocery adoption amid covid-19 pandemic. *Mdpi.Com*.
https://doi.org/10.3390/su131810221f1rDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=vY_2fpD1cU&sig=yGGPkxdCk9anwhI5532WZE_aTJU
- Hansen, T. (2005). Consumer adoption of online grocery buying: A discriminant analysis. *International Journal of Retail & Distribution Management, 33*(2), 101–121. <https://doi.org/10.1108/09590550510581449/FULL/HTML>
- Hansen, T. (2008). Consumer values, the theory of planned behaviour and online grocery shopping. *International Journal of Consumer Studies, 32*(2), 128–137. <https://doi.org/10.1111/J.1470-6431.2007.00655.X>
- Kaatz, C. (2020). Retail in my pocket– replicating and extending the construct of service quality into the mobile commerce context. *Journal of Retailing and Consumer Services, 53*, 101983. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONSER.2019.101983>
- Lin, H. F. (2007). The impact of website quality dimensions on customer satisfaction in the B2C E-commerce context. *Total Quality Management and Business Excellence, 18*(4), 363–378. <https://doi.org/10.1080/14783360701231302>

- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101–134. <https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275>
- Shih, H. P. (2004). An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the Web. *Information and Management*, 41(3), 351–368. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(03\)00079-X](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(03)00079-X)
- Verkijika, S. F. (2018). Factors influencing the adoption of mobile commerce applications in Cameroon. *Telematics and Informatics*, 35(6), 1665–1674. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2018.04.012>
- Chien, A.-W., Kurnia, S., von Westarp, F., & Westarp, von. (2003). *Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) BLED 2003 Proceedings BLED Proceedings The Acceptance of Online Grocery Shopping Recommended Citation*. <http://aisel.aisnet.org/bled2003/52>
- Chiu, C. M., Chang, C. C., Cheng, H. L., & Fang, Y. H. (2009). Determinants of customer repurchase intention in online shopping. *Online Information Review*, 33(4), 761–784. <https://doi.org/10.1108/14684520910985710/FULL/HTML>
- Fishbein, Martin., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior : an introduction to theory and research*. Addison-Wesley Pub. Co.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003a). Trust and tam in online shopping: AN integrated model. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(1), 51–90. <https://doi.org/10.2307/30036519>
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003b). Inexperience and experience with online stores: The importance of TAM and trust. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(3), 307–321. <https://doi.org/10.1109/TEM.2003.817277>
- Goyal, A., Maity, M., Thamizhvanan, A., & Xavier, M. J. (2013). Determinants of customers’ online purchase intention: An empirical study in India. *Journal of Indian Business Research*, 5(1), 17–32. <https://doi.org/10.1108/17554191311303367/FULL/HTML>
- Handa, M., Commerce, N. G.-J. of I. (2014). A study of the relationship between shopping orientation and online shopping behavior among Indian youth. *Taylor & Francis*, 13(1), 22–44. <https://doi.org/10.1080/15332861.2014.918437>
- Handayani, P. W., Nurahmawati, R. A., Pinem, A. A., & Azzahro, F. (2020). Switching Intention from Traditional to Online Groceries Using the Moderating Effect of Gender in Indonesia. *Journal of Food Products Marketing*, 425–439. <https://doi.org/10.1080/10454446.2020.1792023>
- Holloway, B., Wang, S., Marketing, J. P.-J. of I. (2005). The role of cumulative online purchasing experience in service recovery management. *Elsevier*, 19(3), 54–66. <https://doi.org/10.1002/dir.20043>
- Hong, C., Choi, H. (Hailey), Choi, E. K. (Cindy), & Joung, H. W. (David). (2021). Factors affecting customer intention to use online food delivery services before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48, 509–518. <https://doi.org/10.1016/J.JHTM.2021.08.012>
- Hansen, T., Jensen, J. M., & Solgaard, H. S. (2004). Predicting online grocery buying intention: a comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior.

- International Journal of Information Management*, 24(6), 539–550.
<https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2004.08.004>
- Heijden, H. van der, Verhagen, T., & Creemers, M. (2003). Understanding online purchase intentions: Contributions from technology and trust perspectives. *European Journal of Information Systems*, 12(1), 41–48.
<https://doi.org/10.1057/PALGRAVE.EJIS.3000445>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- McKinney, V., Yoon, K., & Zahedi, F. (2002). The measurement of Web-customer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach. *Information Systems Research*, 13(3), 296–315. <https://doi.org/10.1287/ISRE.13.3.296.76> HTML
- Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N., & Vitale, M. (2000). Consumer trust in an Internet store. *Information Technology and Management* 2000 1:1, 1(1), 45–71.
<https://doi.org/10.1023/A:1019104520776>
- Khalilzadeh, J., Ozturk, A., Behavior, A. B.-C. in H. (2017). Security-related factors in extended UTAUT model for NFC based mobile payment in the restaurant industry. *Elsevier*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.001>
- Kim, J., Jin, B., services, J. S.-J. of retailing and C. (2009). The role ofetail quality, e-satisfaction and e-trust in online loyalty development process. *Elsevier*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698908000647?casa_token=sJelVC6Ov5QAAAAA:bkW8tLd9Q1Hdfd94i5lKuOucNj4sxj4SQjVyfOe74Fsdj9EigzQbvxXupfTcWzUjbPTVx8Way_41016/j.chb.2017.01.001
- Ko, H., Jung, J., Kim, J., & Shim, S. W. (2004). Cross-Cultural Differences in Perceived Risk of Online Shopping. *Journal of Interactive Advertising*, 4(2), 20–29.
<https://doi.org/10.1080/15252019.2004.10722084>
- Lee, K. S., & Tan, S. J. (2003). E-retailing versus physical retailing: A theoretical model and empirical test of consumer choice. *Journal of Business Research*, 56(11), 877–885.
[https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(01\)00274-0](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00274-0)
- Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information and Management*, 40(3), 191–204. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00143-4](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00143-4)
- Park, J., Yang, S., & Lehto, X. (2007). *ADOPTION OF MOBILE TECHNOLOGIES FOR CHINESE CONSUMERS*.
- Peng, H., Wang, C., & Cai, J. (2009). An empirical investigation on the adoption of online shopping of university students in China. *2008 International Seminar on Business and Information Management, ISBIM 2008*, 1, 498–501.
<https://doi.org/10.1109/ISBIM.2008.26>
- Peterson, R. A., Balasubramanian, S., & Bronnenberg, B. J. (1997). Exploring the implications of the internet for consumer marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(4), 329–346. <https://doi.org/10.1177/0092070397254005>
- Ramlan, R., & Omar, F. Z. (2016). *A STUDY ON FACTOR THAT INFLUENCE ONLINE SHOPPING IN MALAYSIA*. <http://www.nst.com.my>

- Ramus, K., & Nielsen, N. A. (2005). Online grocery retailing: What do consumers think? *Internet Research*, 15(3), 335–352.
<https://doi.org/10.1108/10662240510602726/FULL/HTML>
- Rose, S., Hair, N., Management, M. C.-I. J. of, & 2011, undefined. (2010). Online customer experience: A review of the business- to- consumer online purchase context. *Wiley Online Library*, 13(1), 24–39. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2010.00280.x>
- Rubio, N., Oubiña, J., preference, N. V.-F. (2014). Brand awareness–Brand quality inference and consumer’s risk perception in store brands of food products. *Elsevier*.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.09.006>
- Shim, S., Eastlick, M. A., Lotz, S. L., & Warrington, P. (2001). An online prepurchase intentions model: The role of intention to search: Best Overall Paper Award - The Sixth Triennial AMS/ACRA Retailing Conference, 2000. *Journal of Retailing*, 77(3), 397–416. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(01\)00051-3](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(01)00051-3)
- Sreeram, A., Kesharwani, A., & Desai, S. (2017). Factors affecting satisfaction and loyalty in online grocery shopping: an integrated model. *Journal of Indian Business Research*, 9(2), 107–132. <https://doi.org/10.1108/JIBR-01-2016-0001/FULL/HTML>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/10.1287/MNSC.46.2.186.11926>
- Verhoef, P., Services, F. L.-J. of R. Possible determinants of consumers’ adoption of electronic grocery shopping in the Netherlands. *Elsevier*, 8, 275–285.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698900000333>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Keen, C., Wetzels, M., Ruyter, K. de, Business, R. F.-J. (2004). E-tailers versus retailers: Which factors determine consumer preferences. *Elsevier*.
[https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00360-0](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00360-0)
- Lee, Y., Kozar, K. A., Larsen, K. R. T., Lee, Y. ;, Kozar, K. A. ;, Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. T. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12, 752–780.
<https://doi.org/10.17705/1CAIS.01250>
- Childers, T., Carr, C., Peck, J., retailing, S. C.-J. (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Elsevier*, 77, 511–535.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022435901000562>
- Forsythe, S., Liu, C., Shannon, D., Liu, A., & Gardner, C. (2006). Development of a scale to measure the perceived benefits and risks of online shopping. *Wiley Online Library*, 20(2), 55–75.
- Hsiao, K. L., Lin, J. C. C., Wang, X. Y., Lu, H. P., & Yu, H. (2010). Antecedents and consequences of trust in online product recommendations an empirical study in social shopping. *Online Information Review*, 34(6), 935–953.
<https://doi.org/10.1108/14684521011099414/FULL/>

Vaux, S., Al-maghrabi, T., Dennis, C., Vaux Halliday, S., & BinAli, A. (2011). Determinants of customer continuance intention of online shopping. *Econstor.Eu*, 6(1), 41–66. <https://www.econstor.eu/handle/10419/190622>

CHUYỂN ĐỔI SỐ – XƯƠNG SỐNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 VÀ NHẬN THỨC CỦA THANH NIÊN VIỆT NAM TRONG THỜI ĐẠI KINH TẾ SỐ VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ GẮN VỚI SỰ PHÁT TRIỂN ĐẤT NƯỚC

Nguyễn Tấn Thành,

Sinh viên ngành Kinh tế xây dựng,

Trường Đại học Giao thông Vận tải Thành phố Hồ Chí Minh,

Tác giả liên hệ: E-mail: ntthanh.workhard@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Chuyển đổi số, cách mạng
công nghiệp, triết lý con ếch,
kinh tế số, thanh niên

Các chuyên gia đã nhận định rằng chuyển đổi số không phải là một xu hướng mà đã trở thành một việc không thể không làm để đảm bảo sự tồn tại và phát triển của nhân loại. Vậy người lao động đặc biệt là thế hệ thanh niên trẻ sẽ cần có sự dịch chuyển như thế nào trong thời kỳ chuyển đổi số, làm sao để thực hiện được tiến trình chuyển dịch một cách nhanh hơn hiệu quả hơn. Vai trò “xương sống” của chuyển đổi số trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Nâng cao nhận thức của thế hệ thanh niên gen Z về vai trò nòng cốt trong sự chuyển đổi, từ đó tìm ra giải pháp giúp thế hệ thanh niên có thể thích ứng và bắt kịp với xu thế trong nền kinh tế số, chuyển động số gắn với phát triển đất nước.

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, thế giới đang trong giai đoạn chuyển tiếp sang cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0) với trung tâm là phát triển trí tuệ nhân tạo, internet kết nối vạn vật, tự động hóa, công nghệ nano và công nghệ sinh học. Nghị quyết Hội nghị lần thứ hai số 02-NQ/HNTW Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa VIII) về định hướng chiến lược phát triển khoa học và công nghệ trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa và nhiệm vụ đến năm 2000 đã xác định: “*Cùng với giáo dục - đào tạo, khoa học và công nghệ là quốc sách hàng đầu, là động lực phát triển kinh tế - xã hội, là điều kiện cần thiết để giữ vững độc lập dân tộc và xây dựng thành công chủ nghĩa xã hội. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước phải bằng và dựa vào khoa học và công nghệ. Đảng và Nhà nước có chính sách đầu tư khuyến khích, hỗ trợ phát triển khoa học và công nghệ*”. Và từ đó đến nay Đảng ta luôn xác định khoa học – công nghệ cùng với giáo dục và đào tạo là quốc sách hàng đầu. Trong đó khoa học và công nghệ là hiện đại hóa đất nước và theo kịp các nước tiên tiến khác. Nước nhà phát triển, đời sống nhân dân ấm no. Cách mạng khoa học kỹ thuật là một trong 3 cuộc cách mạng quan trọng (cách mạng dân chủ nhân dân, cách mạng khoa học kỹ thuật, cách mạng văn hóa), cách mạng khoa học kỹ thuật chuyển đổi từ một nước kinh tế nông nghiệp nghèo nàn lạc hậu sang một nước công nghiệp phát triển. Muốn thành công cuộc cách mạng ấy thì phải phát triển giáo dục - đào tạo, khoa học và công nghệ đó là quốc sách hàng đầu để đào tạo con người vì yếu tố con người lúc nào cũng là yếu tố quyết định có thành công hay không.

Song với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ số trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, chuyển đổi số giữ vai trò quan trọng trong sự phát triển nền kinh tế hội nhập. Thế hệ

thanh niên Việt Nam hiện nay là thế hệ trẻ, thế hệ tương lai của đất nước cần có thái độ như thế nào đối với sự dịch chuyển đó. Và cần làm gì để bản thân nâng cao được năng lực thích nghi tốt với sự thay đổi, và phát huy tối đa năng lực trong chuyển đổi số phải là lá cờ đầu trong việc chuyển đổi số thích ứng phát triển kinh tế số để Việt Nam hội nhập quốc tế. Trong các văn kiện trình Đại hội XIII, kinh tế số đã nhiều lần được nhắc lại ở cả mục tiêu lẫn chiến lược. Sự chuyển dịch từ kinh tế tri thức tới kinh tế số là bước nhảy vọt phù hợp với cách mạng công nghiệp 4.0, đáp ứng những yêu cầu mới của thời đại, đồng thời phù hợp với mục tiêu đến năm 2030, Việt Nam là nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao. Do đó thanh niên thế hệ trẻ cần ra sức nâng cao chất lượng nguồn nhân lực của Việt Nam đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, nâng cao năng lực cạnh tranh và góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững của đất nước.

2. Chuyển đổi số: Bản chất, thực hiện và ứng dụng

Siebel¹ định nghĩa bản chất của chuyển đổi số là kết tinh hội tụ của 04 công nghệ đột phá sau: công nghệ điện toán đám mây (cloud computing), dữ liệu lớn (big data), internet vạn vật (IoT) và trí tuệ nhân tạo (AI). Sự hội tụ này đã khiến cho phạm vi hoạt động và ảnh hưởng của chuyển đổi số đến toàn cầu, do đó có nhiều cách nhìn và cách tiếp cận chuyển đổi số khác nhau. Các nhà lãnh đạo, quản trị nhân sự chú ý đến ảnh hưởng của chuyển đổi số để tái cấu trúc nền kinh tế, ngành nghề, doanh nghiệp và những tác động lên lực lượng lao động. Các nhà quản lý kỹ thuật quan tâm đến việc áp dụng công nghệ số nhằm tạo ra những giá trị kinh tế mới... Ở khía cạnh triển khai thực tiễn, chuyển đổi số là phương tiện/công cụ hỗ trợ thay đổi một ngành nghề hay doanh nghiệp để tồn tại và phát triển trong thời kỳ công nghệ số. Chuyển đổi số nếu được tiến hành một cách có hệ thống và đồng bộ, có thể làm cho một doanh nghiệp, một ngành, hay một đất nước cất cánh. Chuyển đổi số thực chất là tên gọi khác của cách mạng 4.0 như Ustundag và Cevikcan² đã chỉ ra: “*Kỷ nguyên chuyển đổi mà chúng ta đang sống khác các thời đại khác là không chỉ mang đến sự thay đổi quá trình kinh doanh cơ bản mà còn làm nổi bật quan niệm sản phẩm tương tác thông minh thể hiện qua các mô hình kinh doanh theo hướng dịch vụ*”.

Vào khoảng năm 2000, 40% số doanh nghiệp tồn tại khi đó đã được dự báo sẽ biến mất trong vòng 10 năm tiếp theo và được thay thế bởi loại hình doanh nghiệp mới hoàn toàn dựa trên nền tảng số [1] đã trở nên rất quen thuộc hiện nay như: Google, Amazon, Grab, Lyft, Airbnb, Shopify.

Chính sự phát triển một cách đột phá này của công nghệ đã cho phép chuyển đổi số một cách tổng thể và toàn diện mà trước kia không thể nào làm được. Hơn 30 năm qua chúng ta đã và đang chứng kiến 3 làn sóng công nghệ, mỗi làn sóng kéo dài 15 năm. Làn sóng thứ nhất, từ năm 1985 đến năm 1999 gắn với sự phổ biến của máy vi tính, có thể tạm gọi là làn sóng số hóa thông tin, chuyển các tài liệu từ bản giấy sang bản điện tử. Làn sóng thứ hai, từ năm 2000 đến 2015, gắn với sự phổ biến của internet, điện thoại di động và mạng viễn thông di động, có thể tạm gọi là làn sóng số hóa quy trình nghiệp vụ, tin học hóa các quy trình nghiệp vụ để nâng cao năng suất một cách hiệu quả. Làn sóng thứ ba, được cho là từ năm 2015 và dự báo sẽ kéo dài đến năm 2030, gắn với sự phát triển đột phá của công nghệ số, đưa toàn bộ các hoạt động từ xã hội thực lên không gian mạng, từ môi trường truyền thống lên môi trường số

Covid-19 trên lý thuyết không liên quan gì đến chuyển đổi số. Tuy nhiên, sự bùng nổ đại dịch này làm nổi bật sự cần thiết, nêu bật và khẳng định tính tất yếu của xu hướng công nghệ số và góp phần đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số ở mọi lĩnh vực. Chỉ số Đổi mới sáng

¹ Thomas M. Siebel, *Chuyển đổi số (Digital Transformation)*, Phạm Anh Tuấn dịch. Nhà xuất bản Tổng hợp Tp. Hồ Chí Minh, 2019)

² Alp Ustundag and Emre Cevikcan, *Industry 4.0: Managing Digital Transformation*. Springer Series in Advanced Manufacturing, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-57870-5

tao toàn cầu năm 2021 do Tổ chức Sở hữu trí tuệ toàn cầu (WIPO) thuộc Liên hợp quốc công bố cho thấy COVID-19 đã đẩy nhanh quá trình chuyển đổi, đổi mới từ châu Âu, Bắc Mỹ và châu Á. Áp dụng các cách vận hành số hóa, đề công nghệ phục vụ con người, các nhu cầu và những thói quen mới - từ yêu cầu bắt buộc do dịch COVID-19 đã trở thành cơ hội để các doanh nghiệp, các cá nhân bắt kịp đà phát triển của công nghệ.

Theo Siebel, “*phạm vi của chuyển đổi số và hàm ý của nó đang liên tục biến đổi và tác động của nó vẫn đang tiếp tục được làm rõ*”. Việc nhầm lẫn hay không phân biệt được rõ ràng sự khác nhau giữa số hóa (digitization/digitalization) công nghệ số/ứng dụng công nghệ số (digitalisation/digitalised applications) và chuyển đổi số (digital transformation) là khá phổ biến trên thực tế.

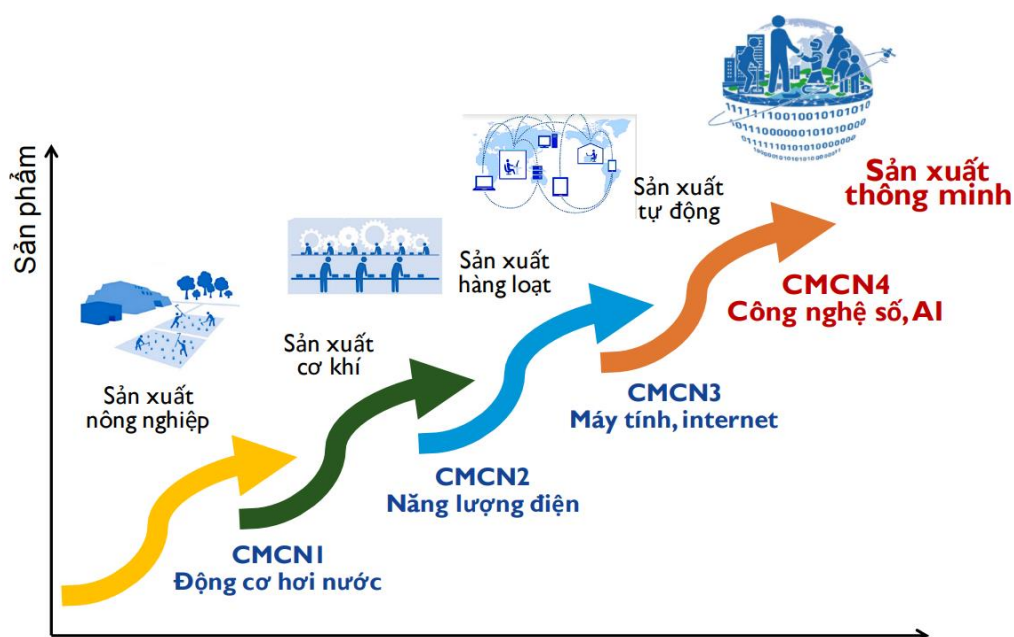
- Số hóa: Tạo ra phiên bản số của các thực thể, từ dạng liên tục hoặc vật lý.
- Công nghệ số (CNS) Công nghệ tạo ra các thiết bị, phương pháp, hệ thống... để khai thác các thực thể số hoá.
- Thời chuyển đổi số: mọi vật dần được số hoá và rất nhiều công nghệ số được phát triển và sử dụng.



Sự khác biệt giữa số hóa, công nghệ số và chuyển đổi số

Chuyển đổi số = Số hóa + Công nghệ số

Những cuộc cách mạng công nghiệp đã tác động đến sự phát triển của nhân loại. Cách mạng được hiểu theo nghĩa là lật ngược lại toàn bộ sự vật, loài người đã xảy ra các cuộc lật ngược đi lên tiến trình của sự tiến bộ về khoa học kỹ thuật của loài người. Đầu tiên cuộc cách mạng 0.0, loài người bắt đầu từ con vật, sự phát minh ra lửa đã biến con vật thành con người, lúc này từ một con vật đã biết dùng lửa nấu nướng sẵn bắt và ăn thức ăn chín. Lửa, bánh xe, tiền tệ là ba phát minh biến con vật trở thành con người, đó chính là ba phát minh lớn nhất của nhân loại nếu nhìn bằng lăng kính của quan hệ sản xuất. Còn về gốc độ sản xuất khi phát hiện ra lửa, từ vượn người đã biết ăn chín, lúc này bắt đầu có ý thức và ý thức hành vi này có mục đích từ đó nâng cao được năng suất lao động trong giai đoạn này của loài người. Cuộc cách mạng 1.0 – hơi nước loài người lúc này đủ ăn, sản phẩm làm ra bắt đầu dư thừa do sự tiến bộ của các thiết bị máy móc bằng động cơ hơi nước và tạo ra sản xuất cơ khí. Cuộc cách mạng 2.0 – điện dân dụng đánh dấu các chỉ số làm người xã hội, chỉ số văn minh của nhân loại. Về 3.0 là thời đại của điện tử bắt đầu từ năm 1969 với sự xuất hiện của điện tử, máy tính, internet đó là khởi đầu của sự kết nối giữa con người với con người. Cách mạng công nghiệp 4.0 được bắt đầu từ thập kỷ này với các đột phá và sự cộng hưởng của các công nghệ số và tạo ra sản xuất thông minh, là điện tử – vật lý – sinh học, đó là kỷ nguyên của “*kết nối vạn vật*”



3. Vai trò “xương sống” trong cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0

Chuyển đổi số có vị trí quan trọng là trụ cột kỹ thuật số của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Hiện nay, khái niệm chuyển đổi đã trở nên phổ biến, lan tỏa trên toàn xã hội. Trong đó, doanh nghiệp và cơ quan quản lý nhà nước là những tổ chức tiên phong và xem chuyển đổi số là xu thế bắt buộc, tất yếu để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, sức cạnh tranh và thực hiện thành công chiến lược xây dựng chính quyền số, nền kinh tế số và xã hội thông minh trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0. Tại Việt Nam, chuyển đổi số được xem là “xương sống” của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, đóng vai trò quan trọng trong nâng cao hiệu quả hoạt động, từ đó tạo ra giá trị lợi nhuận to lớn, nắm bắt xu hướng phát triển chung.

Trong đó phát triển khoa học và công nghệ là nền tảng cốt lõi trong chuyển đổi số và Cách mạng công nghiệp 4.0. Nguyên Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh khi tham gia diễn đàn cao cấp “Đánh giá năng lực tiếp cận Cách mạng công nghiệp 4.0 của Việt Nam và đề xuất các cơ chế, chính sách” đã khẳng định: Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 là xu thế tất yếu và diễn ra ngày càng mạnh mẽ. Chính vì vậy, nhiều quốc gia trên thế giới đã lựa chọn được cách tiếp cận của mình. Dù là từ cách tiếp cận nào thì các quốc gia đều phải dựa vào nền tảng là sự phát triển của khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Ở Việt Nam Cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại nhiều cơ hội về chuyển đổi nền kinh tế số, sản xuất ứng dụng dịch vụ thông minh, các loại hình nông nghiệp thông minh, du lịch thông minh, tài chính – ngân hàng, logistics thông minh,... nâng cao năng suất lao động, tiết kiệm các chi phí về quản lý, sản xuất, mang lại lợi ích to lớn cho nhà nước và các tổ chức doanh nghiệp.

Chuyển đổi số quan trọng và mang lại rất nhiều lợi ích. Báo cáo của các công ty nghiên cứu thị trường lớn như Gartner, IDC... đều chỉ ra rằng chuyển đổi số thực sự mang lại rất nhiều lợi ích cho mọi mặt hoạt động của doanh nghiệp: từ điều hành quản lý đến nghiên cứu, kinh doanh... Tận dụng các nền tảng công nghệ sẽ giúp các tổ chức doanh nghiệp cải thiện được nhiều lĩnh vực và hướng đến 5 mục đích cuối cùng của chuyển đổi số. Trong khi đó đối với con người bình thường, chuyển đổi số làm thay đổi cách chúng ta sống, làm việc và giao dịch với nhau. Còn đối với nhà nước, chuyển đổi số dùng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi trải nghiệm người dùng với các dịch vụ do nhà nước cung cấp, thay đổi quy trình nghiệp vụ, thay đổi mô hình và phương thức hoạt động của cơ quan quản lý nhà nước. Chuyển đổi số còn góp phần gia tăng năng suất lao động. Nghiên cứu của Microsoft cho thấy, năm 2017, tác động của chuyển đổi số tới tăng trưởng năng suất lao động ở vào khoảng 15%, đến năm 2020, con số này là 21%.

Nhìn chung, theo các chuyên gia phân tích và nghiên cứu thị trường thì 5 mục đích cuối cùng mà các doanh nghiệp chuyển đổi số hướng đến bao gồm: Tăng tốc độ ra thị trường; Tăng cường vị trí cạnh tranh trên thị trường; Thúc đẩy tăng trưởng doanh thu; Tăng năng suất của nhân viên; Mở rộng khả năng thu hút và giữ chân khách hàng.

Cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi số là cuộc cách mạng về thể chế nhiều hơn là cuộc cách mạng về công nghệ. Một cuộc cách mạng công nghiệp mới sẽ có hai nội dung chính: công nghệ gì và chuyển đổi gì. Công nghệ 4.0, nhất là công nghệ số thì càng dùng nhiều, càng nhiều người dùng thì càng rẻ, giá trên đầu người tiếp cận 0. Công nghệ số thì xử lý dữ liệu, dữ liệu nhiều thì mới thông minh, người dùng quyết định sự thông minh của hệ thống chứ không phải công nghệ gốc. Tức là người dùng thì đóng vai trò quan trọng hơn là người sáng tạo ra công nghệ gốc. Công nghệ gốc không quan trọng và quyết định như là ở các cuộc cách mạng công nghiệp lần 1,2,3. Nhưng Cách mạng công nghiệp 4.0 lại yêu cầu phải thay đổi mô hình vận hành, thay đổi thể chế. Thí dụ, có dám chuyển giáo viên thành trợ giảng không? Có dám bỏ hệ thống cấp dưới báo cáo cấp trên không? Có dám cho phép ngân hàng số không người phục vụ, đại học số không giáo viên không? Vậy nên, chuyển đổi số là câu chuyện dám hay không dám? Và vì thế phụ thuộc vào một người, đó là người đứng đầu. Người đứng đầu mà không có quyết tâm chính trị thì chuyển đổi số sẽ không xảy ra. Với những cái mới chưa có luật pháp thì tập thể cấp uỷ, tập thể lãnh đạo quyết định cho làm thí điểm trước, trong một không gian và thời gian hạn chế.

Chuyển đổi số là cơ hội lớn cho Việt Nam, đó là sự thay đổi mang tính toàn diện, đến từng tổ chức, đến từng doanh nghiệp, đến người người dân và đến từ mọi lĩnh vực. Việt Nam muốn thay đổi thứ hạng thế giới thì phải đi nhanh và đi đầu để có lợi thế cạnh tranh. Chuyển đổi số không cần nhiều cơ sở vật chất mà cái cần chính là thay đổi tư duy. Chuyển đổi số giữ vai trò quan trọng trong cuộc cách mạng “Kết nối vạn vật”.

4. Thanh niên – nòng cốt trong chuyển đổi số

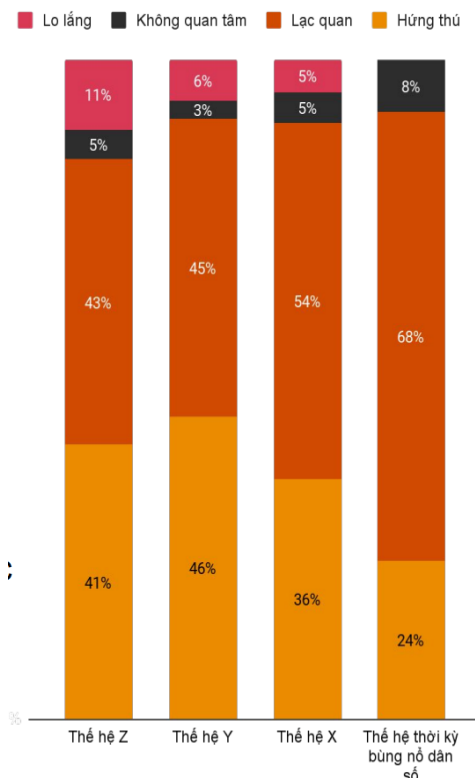
“Có lý tưởng lớn, có sứ mệnh cao và niềm tin vào nó sẽ tạo ra sức mạnh tinh thần cho thanh niên. Ngọn cờ cao sẽ hội tụ được mọi thanh niên, đoàn kết được 22 triệu thanh niên Việt Nam và sức mạnh này sẽ là vô địch. Thanh niên Việt Nam hãy cầm ngọn cờ chuyển đổi số Việt Nam biến Việt Nam thành quốc gia số thịnh vượng. Ngọn cờ này đủ lớn, đủ cao để hội tụ thanh niên. Ngọn cờ này đủ khát vọng để thanh niên sẵn sàng đi đầu, dấn thân, hi sinh. Đất nước đã gọi tên thanh niên trong sự nghiệp giành độc lập, chống ngoại xâm, thống nhất và giữ gìn sự trọn vẹn của đất nước, thì nay đất nước gọi tên thanh niên trong sự nghiệp chấn hưng đất nước”
- Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng.

4.1. Thái độ của thế hệ gen Z với chuyển đổi số

Gen Z là thế hệ gồm những người sinh từ cuối những năm 1990 đến năm 2010, cơ sở cho báo cáo này là các cá nhân thuộc Thế hệ Z đang trong độ tuổi lao động, từ 18-24 tuổi. Thế hệ Z là thế hệ thành thạo kỹ thuật số từ nhỏ, những người đã quen với môi trường được bao quanh bởi công nghệ, thiết bị tương tác và mạng internet kể từ bé. Gen Z là lực lượng tham gia lao động mới nhất hiện nay, vậy liệu gen Z đã sẵn sàng cho thời đại của kỷ nguyên số? Thế hệ Z ở Việt Nam có cảm nhận rất tích cực về công nghệ do được tiếp xúc sớm từ nhỏ, tuy nhiên cũng là thế hệ tỏ ra đáng lo ngại nhất. Vì rằng mặc dù thanh niên Việt Nam hiện nay có thể quen thuộc với công nghệ, nhiều người vẫn chưa được đào tạo chính quy về kỹ thuật và các kỹ năng mềm cần thiết để theo kịp yêu cầu từ Cách mạng công nghiệp 4.0. Thực tế này đặc biệt đáng lo ngại khi các bạn trẻ Việt Nam có xu hướng làm các công việc có nguy cơ tự động hóa cao hơn các nhóm tuổi lao động khác. Trong các năm tới, thế hệ Z sẽ góp phần quan trọng ảnh hưởng to lớn đến thị trường lao động địa phương. Cách thế hệ Z Việt Nam nhìn nhận và chuẩn bị trong thời đại công nghệ số sẽ là chìa khóa cho vấn đề kỹ năng cho tương lai. Thế hệ Z của Việt Nam phải đối mặt với khoảng cách kỹ năng ngày càng lớn do gia nhập lực lượng lao động

trong thời điểm công nghệ thay đổi nhanh chóng. Rõ ràng là thế hệ này sẽ cần phải bắt kịp với yêu cầu công việc liên tục phát triển trong suốt hành trình sự nghiệp.

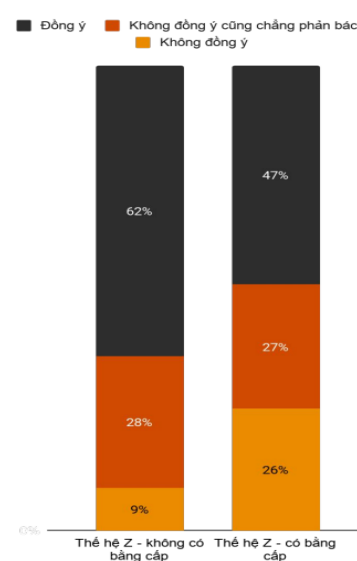
PwC Việt Nam đã có công bố báo cáo “Thế hệ Z đã sẵn sàng cho kỷ nguyên số?”, được thực hiện nhằm tìm hiểu quan điểm của Thế hệ Z (Gen Z) tại Việt Nam - thế hệ trẻ nhất trong lực lượng lao động, và cách thế hệ này đang chuẩn bị hành trang cho nền kinh tế số nhiều biến động. Ghi nhận ý kiến từ 461 đại diện Gen Z, các phân tích của báo cáo dựa trên dữ liệu từ Khảo sát Mức độ Sẵn sàng Kỹ năng số Việt Nam được PwC Việt Nam công bố vào giữa tháng 3/2021. Các kết quả mà PwC khảo sát đã cho thấy phần lớn 84% thế hệ Z được khảo sát cảm nhận rất tích cực về vai trò của công nghệ đối với công việc của họ. Tuy nhiên, so với nhóm lao động thuộc thế hệ khác, thì khoảng 11% thế hệ Z ở Việt Nam lo ngại về tác động của công nghệ tới việc làm trong tương lai, đây là nhóm kém lạc quan nhất trong các thế hệ tham gia vào lực lượng lao động. Ba lý do chính khiến họ là lắng là: 51% cho rằng công nghệ sẽ khiến vai trò của họ trở nên thừa thãi, 26% nghĩ rằng họ sẽ không có năng lực phù hợp, 12% tin rằng họ sẽ không thể học các kỹ năng phù hợp.



Thế hệ Z chưa sở hữu bằng cấp tỏ ra lo lắng hơn về triển vọng công việc trong tương lai. Trong 62% người Việt thuộc thế hệ Z chưa sở hữu bằng cấp cho rằng tự động hóa sẽ mang lại nhiều rủi ro hơn là cơ hội, so với những người cùng thế hệ nhưng sở hữu bằng cấp và trình độ kỹ thuật chuyên môn (47%). Phát hiện này tương đồng với các kết quả ghi nhận được từ cuộc khảo sát toàn cầu về nâng cao kỹ năng nghề nghiệp “Hy vọng và Lo ngại” do PwC thực hiện năm 2019 với sự tham gia của hơn 22.000 người, và một lần nữa khẳng định vai trò quan trọng của kỹ năng số đối với triển vọng việc làm.

“Trong thế giới đột phá ngày nay, không có công việc nào đứng ngoài những thay đổi trong tương lai. Lời khuyên của tôi dành cho Gen Z là nên bắt đầu nhìn nhận bản thân mình như một sự tổng hòa các năng lực và kỹ năng, thay vì chỉ gắn mình trong một nghề nghiệp hay vai trò nhất định”, ông Quách Thành Châu, Lãnh đạo Nguồn nhân lực tại PwC Việt Nam nhận định.

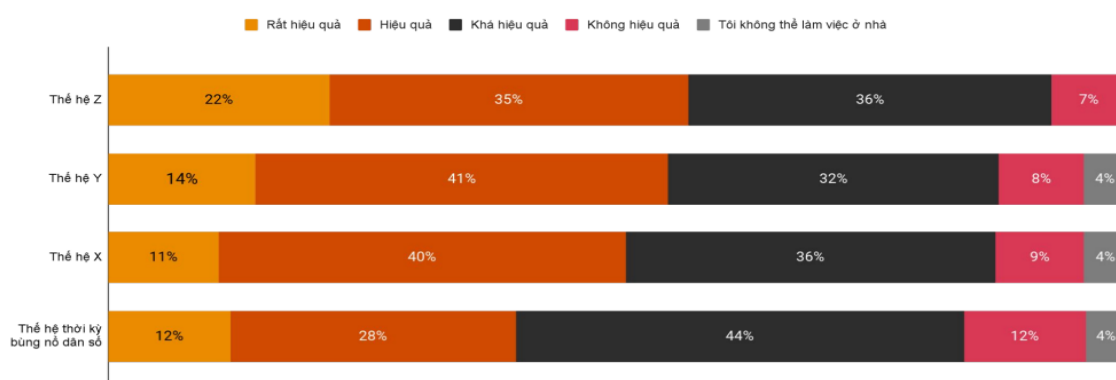
Có tuyên bố rằng “Tôi lo lắng rằng tự động hóa đang khiến công việc gặp rủi ro.”, các bạn đồng ý hay không đồng ý về quan điểm trên? Theo kết quả khảo sát PwC phân tích tác động lâu dài của tự động hóa trên toàn thế giới năm 2018³, kết quả đã khẳng định một lần nữa rằng: “Kỹ năng số chính là chìa khóa”. tỷ lệ công việc hiện tại có xu hướng tự động hóa cao sẽ khác nhau dựa trên ba yếu tố sau: ngành nghề; loại hình công việc; độ tuổi, giới tính và trình độ học vấn của người lao động.



³ <https://www.pwc.co.uk/services/economics/insights/the-impact-of-automation-on-jobs.html>

Từ khi Covid-19 bùng nổ hơn 2 năm qua, thanh niên Việt Nam thế hệ Z là một lực lượng lao động từ xa có năng suất cao bởi do sự tiệm cận sớm đối với công nghệ và thích nghi dễ dàng. 80% thế hệ Z tin rằng làm việc từ xa sẽ trở nên phổ biến hơn sau đại dịch Covid-19. Điều này tương tự như một cuộc khảo sát gần đây của PwC về tương lai của công việc làm từ xa⁴, trong đó tỷ lệ người được hỏi tương tự dự đoán áp dụng công việc từ xa sẽ trở thành một xu hướng mới với tỷ lệ 80%. Bên cạnh đó, có 57% người lao động thuộc thế hệ Z nói rằng họ làm việc hiệu quả khi làm việc tại nhà, tỷ lệ cao nhất so với các nhóm khác. Các tổ chức sẽ cần áp dụng một tư duy khác để thu hút và giữ nhân tài thế hệ Z Việt Nam - nhóm sẽ chiếm gần một phần ba lực lượng lao động Việt Nam đến năm 2025⁵. Kết quả khảo sát này nhấn mạnh sự cấp thiết đối với các tổ chức trong việc sẵn sàng đáp ứng nhu cầu về văn hóa lẫn cơ sở hạ tầng của mô hình làm việc từ xa trong khi cân nhắc các bước để giảm thiểu rủi ro từ an ninh mạng.

Khảo sát năng suất lao động làm việc ở nhà



Thế hệ Z là một thế hệ sắc sảo, gắn kết, kết nối xã hội và tự tin. Về cơ bản, họ giống như những thanh thiếu niên của các thế hệ trước và cùng với các công cụ mới để thể hiện cảm xúc, khám phá thông tin và bị ảnh hưởng song chúng ta sẽ có thể hiểu họ hơn bất kỳ thế hệ nào khác nhờ những tiến bộ trong công nghệ, nghiên cứu và thu thập dữ liệu trực tuyến. Hiệu hành vi của Gen Z có nghĩa là sẵn sàng đáp ứng nhu cầu của họ trong ngày nay và trong nhiều thập kỷ tới, mặc dù còn nhiều lo ngại nhưng thế hệ Z của Việt Nam tin rằng sẽ là thế hệ dẫn đầu trong kỷ nguyên thời đại số này.

4.2. Vai trò của thanh niên trong chuyển đổi số

Thanh niên Việt Nam thế hệ Z đang lo ngại trước nguy cơ thách thức của chuyển đổi số và thái độ của họ với chuyển đổi số ở nội dung trên càng làm chúng ta khẳng định lại một lần nữa về tầm quan trọng và vai trò của thanh niên thời nay trong chuyển đổi số. “*Thanh niên Việt Nam hãy nắm ngọn cờ chuyển đổi số*” – Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng, thanh niên Việt Nam trong thời đại mới đặt biệt là các tổ chức tập hợp thanh niên – Đoàn Thanh niên phải tiên phong nòng cốt, giữ vai trò hạt nhân, vì rằng chuyển đổi số, được xác định là nhiệm vụ chính trị quan trọng. Chuyển đổi số, phát triển kinh tế số, xã hội số được xác định là một trong những động lực, ưu tiên hàng đầu trong bối cảnh Việt Nam chuyển sang giai đoạn phục hồi, phát triển kinh tế. “*Nếu mỗi Đoàn viên trở thành một hạt nhân để lan tỏa kỹ năng số đến từng gia đình thì việc phổ cập kỹ năng số cho người dân sẽ trở thành nhiệm vụ khả thi hơn nhiều*”. Việc tiếp cận và tiếp thu chuyển đổi số cần có con người số, công dân số mà trong đó thanh niên là lực lượng dễ tiếp cận, tiếp thu nhất. Thanh niên là nguồn nhân lực trẻ, năng động, sáng tạo, thích ứng

⁴<https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/publications/assets/pwc-the-future-of-remote-work-global-pwc-survey-outputs.pdf>

⁵<https://www.populationpyramid.net/viet-nam/2025/>

nhanh với điều kiện mới, luôn khao khát được đóng góp, cống hiến vì sự phát triển chung của quê hương, đất nước.

4.3. Các giải pháp nâng cao năng lực chuyển đổi số cho thanh niên

Xã hội hiện nay gồm ba đặc trưng, thứ nhất là kinh tế phẳng (FTA) cái gì cũng phẳng, thứ hai là kinh tế tri thức trong đó tri thức chiếm 70%, 30% là nguyên liệu khi hội tụ đủ người ta gọi là trị giá gia tăng, thứ ba là môi trường siêu cạnh tranh. Trong một nền kinh tế xã hội phát triển như hiện nay, việc chú trọng tiên quyết là phát triển tài nguyên não. Trong đó quan trọng là phát triển về tư duy đột phá, tư duy tới đâu thắng lợi tới đó. Tư duy đột phá là mức độ tuyệt vời trên cả tư duy sáng tạo, sự cấu thành của nó gồm: Logic + Sự khác biệt + Tính độc đáo. Vì thế tôi nghĩ rằng điều tiên quyết trong giải pháp nâng cao năng lực chuyển đổi số cho thanh niên là phải cần có nhận thức và tư duy đúng về chuyển đổi số, phát huy, rèn giũa tối đa về trí tưởng tượng, khối óc suy nghĩ để phát huy tính đột phá của tư duy mới nảy sinh ra các sáng phẩm mới.

Thứ hai để đạt được hiệu quả trong việc triển khai nhận thức về chuyển đổi số, phải xác định đây là nhiệm vụ chính trị quan trọng. Chính phủ cần có các chiến lược thúc đẩy, dẫn dắt xuyên suốt quá trình để thế hệ thanh niên trẻ, thế hệ Z tiệm cận hơn cụ thể là trong hệ sinh thái giáo dục. Chính phủ cần xác định và có một tầm nhìn một cách rõ ràng, chiến lược, thực tiễn, dự đoán được bức tranh tương lai, xác định nội lực – ngoại lực tương ứng của nguồn nhân lực cần có và sẽ có, tìm ra giải pháp để những khoảng cách về năng lực của thanh niên khi tiệm cận công nghệ không quá xa.

Thứ ba, khía cạnh giáo dục cũng phải kể đến vai trò quan trọng của gia đình, các bậc phụ huynh vì trong nhận thức, phụ huynh tác động cũng không nhỏ đến quá trình phát triển của thanh niên. Phụ huynh cần tích cực hơn nữa tạo điều kiện thúc đẩy sự phát triển tư duy của thanh niên trong thời đại mới. Tham gia các buổi hội thảo, hội đàm, diễn đàn, đối thoại để hỗ trợ tuyên truyền, phổ biến để hỗ trợ những mục tiêu mà chính phủ và nhà trường đang đề ra trong chiến lược phát triển chuyển đổi số trong thanh niên.

Vai trò ở các cơ sở giáo dục đóng vai trò là then chốt, tầm nhìn chiến lược của chính phủ có thể hiện thực đổi mới trong thanh niên được hay không, thì môi trường cơ sở giáo dục là nơi, là tiền đề để thanh niên tiệm cận gần hơn. Tầm nhìn chiến lược mà chính phủ đề ra cần được đưa vào từ cơ sở mầm non và xuyên suốt trong quá trình giáo dục của một người. Trọng tâm giáo dục chuyển đổi phải từ đào tạo thuần túy, truyền thống sang xây dựng sự vững vàng cho học sinh, sinh viên khi đối mặt với các biến động, sự dịch chuyển, phát triển khả năng chấp nhận rủi ro và từng bước và liên tục đổi mới sáng tạo nuôi dưỡng thói quen tự học xuyên suốt cả đời.

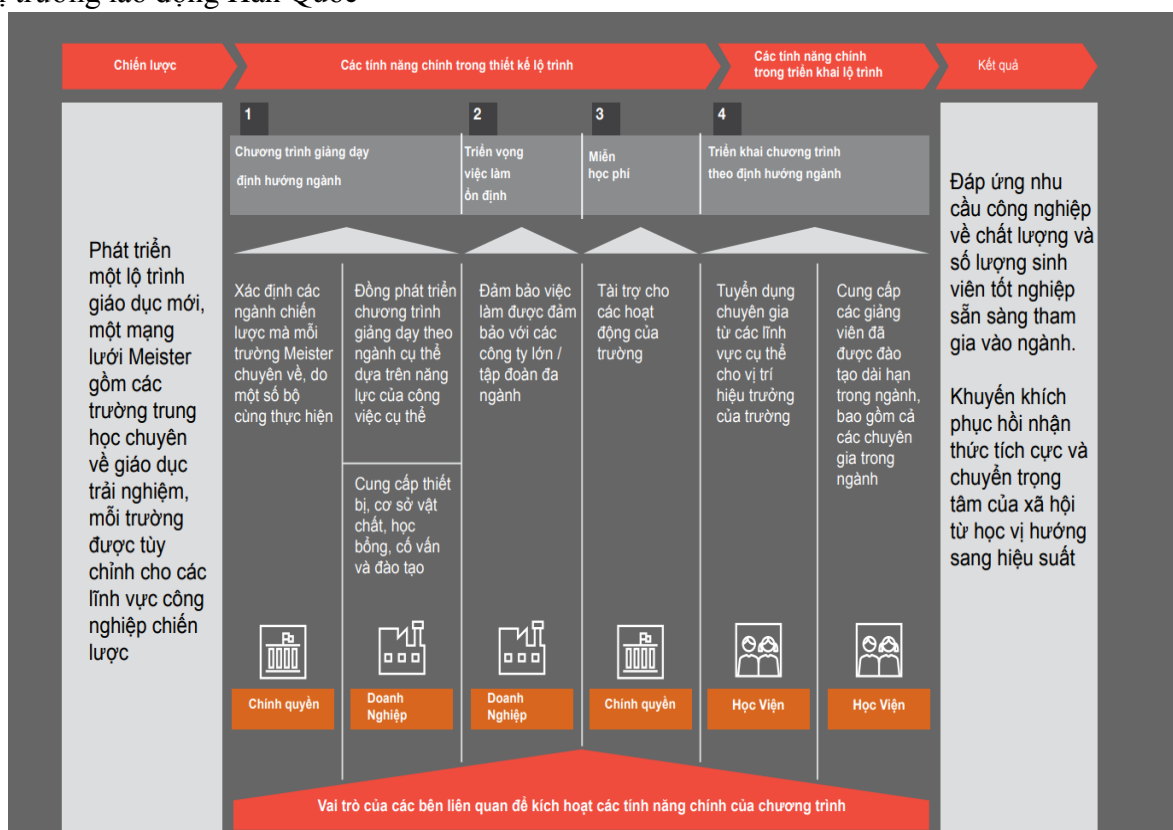
Thứ năm là vai trò của doanh nghiệp, đảm bảo nguồn nhân lực đầu ra để thanh niên có cơ hội tìm việc làm. Song với đó chính phủ có thể liên kết hợp tác với các doanh nghiệp và đơn vị trong nhiều ngành nghề để hiểu rõ hơn về nhu cầu, xu hướng công việc trong tương lai và ban hành các chính sách phù hợp để hỗ trợ các mục tiêu tăng trưởng. Điển hình như dịch covid-19 vừa qua, nhu cầu xu hướng công việc của các doanh nghiệp có thay đổi rõ rệt khi ứng dụng công nghệ vào để thích ứng sản xuất trong đại dịch và thái độ của thanh niên cũng thay đổi khi covid-19 xảy ra, vậy nhu cầu lúc đó sẽ là gì? Và doanh nghiệp sẽ làm gì với nguồn nhân lực đó? Chính phủ có những chính sách hỗ trợ gì để doanh nghiệp thích ứng? Đó chính là vấn đề vì sau cần xác định nhu cầu, xu hướng trong tương lai. Các định hướng đầu vào mà doanh nghiệp đưa ra sẽ mang lại lợi ích tối đa cho các trường học, cơ sở giáo dục đào tạo khi thiết kế chương trình giảng dạy, đào tạo để giải quyết khoảng cách của quy luật cung – cầu trong lực lượng lao động. Bởi lẽ, cầu cần gì thì cung sẽ linh động để tạo nên sự thích hợp.

Thứ sáu các cơ sở giáo dục các bậc nhất là giáo dục đại học cần tập trung vào đào tạo chuyên môn, phù hợp với ngành nghề. Đây là những nơi mà hệ thống giáo dục trước đây tập

trung vào sự xuất sắc trong học tập, thì giờ đây là cơ hội để các nhà cung cấp giáo dục chuyển trọng tâm sang hợp tác với các cộng đồng doanh nghiệp và các ngành công nghiệp để từ đó xác định lại sự sẵn sàng của ngành nghề và trao quyền trao cơ hội cho sinh viên với các kỹ năng phù hợp cho một loại vai trò mới trong tương lai. Trong đó cần gắn kết sự hợp tác của hai bên thông qua việc cụ thể hóa chiến lược, kế hoạch như cung cấp các khóa học đào tạo mang tính vi mô/ngắn hạn nhằm bồi dưỡng nâng cao khả năng phát triển năng lực. Ưu tiên đào tạo các chương trình giáo dục đại học, dạy nghề “đúng lúc” thay vì “phòng bị” bởi lẽ xu hướng đi lên sẽ dễ bị lỗi thời và chọn lọc tự nhiên đào thải nếu thời điểm không phù hợp. Nâng cao, hiện đại hóa việc cấp chứng chỉ vốn chặt chẽ, mang tính chuyển đổi, công nhận cao một cách nhanh hơn. Phát huy tối đa môi trường học tập linh động gắn với thực tập cho sinh viên tiếp cận sớm với công việc mang tính hội nhập cao. Ngành giáo dục, trường học cần đánh giá lại về tương lai của việc làm như một nguồn động lực để phát triển và bình thường hóa thói quen học tập suốt đời bằng việc mở rộng quy mô cung cấp học tập khả năng tự định hướng, đổi mới trong việc đào tạo trực tuyến và cấp chứng chỉ để quá trình học tập suốt đời được phù hợp. Cần xây dựng cầu nối giữa các hệ thống văn bản chứng chỉ quốc gia với quốc tế, kết nối các trường học với các nơi học tập trên một quy mô quốc tế.

Học viện/trường học và ngành công nghiệp có thể hợp tác như thế nào để giải quyết nhu cầu việc làm trong tương lai?

Nghiên cứu điển hình: Cách tiếp cận sáng tạo để giải quyết khoảng cách kỹ năng trong thị trường lao động Hàn Quốc



Nguồn: Trung tâm Quốc gia về Giáo dục và Kinh tế, Ngân hàng Phát triển Châu Á, Diễn đàn Kinh tế Thế giới, Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế, phân tích của PwC

Chính phủ Hàn Quốc, cùng sự tham gia của các doanh nghiệp lớn, đã phát triển mạng lưới các trường Meister với các chương trình giảng dạy và chứng chỉ được cung cấp bởi đội ngũ giảng viên bao gồm các chuyên gia trong ngành. Đây là tài liệu tham khảo thực tiễn tốt nhất về cách đào tạo, nuôi dưỡng sinh viên tốt nghiệp sẵn sàng để tham gia vào lực lượng lao động.

Thứ bảy các tổ chức thanh niên ở Việt Nam đặc biệt là tổ chức Đoàn Thanh niên, Hội sinh viên đây là các tổ chức gần gũi nhất đối với thanh niên trong thời gian học tập, là sân chơi để sinh viên trải nghiệm phát triển kỹ năng. Các tổ chức này phải giải quyết bài toán rằng phải tổ chức các hoạt động, thúc đẩy như thế nào để giải quyết khoảng cách về kỹ năng cho thế hệ Z. Thế hệ Z Việt Nam đang phải đối mặt với khoảng cách năng lực ngày càng lớn ở hai lĩnh vực - chuyên môn kỹ thuật số chuyên biệt và kỹ năng mềm và kinh doanh. Điều hiển nhiên là việc cung cấp đào tạo trên diện rộng là không đủ để có thể chuyển đổi. Để phát triển các năng lực mục tiêu, các tổ chức cần xây dựng một lộ trình toàn diện và chi tiết bao gồm: phù hợp với sự phát triển của vai trò công việc, nêu bật các mốc quan trọng và nguồn lực cần thiết để đạt được các mục tiêu đã xác định này, áp dụng cách tiếp cận cá nhân hóa để động viên và hỗ trợ nhân viên khi họ tham gia vào việc nâng cao năng lực.

Thứ tám, Chính phủ, các cơ sở giáo dục, các doanh nghiệp cần xây dựng một chiến lược nâng cao năng lực hiệu quả trong tổ chức. Liên kết các chiến lược giữa Chính phủ, cơ sở giáo dục và doanh nghiệp với nhau xác định rõ các nhu cầu trong tương lai và sự thiếu hụt nhân sự, phát triển tốt đề án nâng cao năng lực tại các cấp. Phát triển tốt một lộ trình toàn diện phù hợp với sự phát triển. Tích cực tạo cơ hội trao quyền cho sự thay đổi đối với lực lượng lao động, triển khai tốt sự chuyển dịch nhằm tạo cơ hội cho sự chuyển đổi.

Tăng cường ký kết các kế hoạch, chương trình hành động liên tịch giữa tổ chức thanh niên với các cơ quan, bộ ban ngành lĩnh vực để nâng cao năng lực công nghệ cho thanh niên. Ví dụ điển hình như ngày 30/03/2022 vừa qua Bộ TT&TT và Trung ương (TW) Đoàn Thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh (TNCS HCM) đã ký kết chương trình phối hợp hoạt động giai đoạn 2022 – 2026. Chương trình phối hợp hoạt động nhằm mục tiêu thực hiện tốt chức năng, nhiệm vụ của mỗi cơ quan, đồng thời phát huy vai trò, thế mạnh, nguồn lực sẵn có của hai cơ quan. Với nội dung như: triển khai hiệu quả sáng kiến Tổ công nghệ số cộng đồng, hướng dẫn người dân thực hiện dịch vụ công trực tuyến, hướng dẫn người dân lên Sàn TMĐT Việt Nam, hướng dẫn người dân sử dụng các phương tiện thanh toán số, hướng dẫn người dân hướng dẫn con cái học Toán, học tiếng Anh, Chương trình đào tạo chuyển đổi số cấp xã. Đó chính là các chương trình hành động thiết thực nhằm nâng cao năng lực thanh niên chuyển đổi số để phát triển địa phương, đất nước thành các đô thị thông minh, đất nước thông minh hội nhập quốc tế.

5. Triết lý con ếch - Thanh niên Việt Nam trong thời đại kinh tế số và chuyển đổi số gắn với sự phát triển đất nước

5.1. Triết lý con ếch và sự thích ứng

Trong lịch sử hàng triệu năm của Trái Đất, sự tuyệt chủng hàng loạt và sự hình thành các loại được diễn ra như một lẽ tự nhiên, do các tác nhân yếu tố tác động thay đổi về khí hậu hay điều kiện sống. Tương tự như vậy, hàng loạt doanh nghiệp đã bị phá sản vào những thập niên đầu của thế kỷ 21. Từ năm 2000 đến nay, 52% trong số các doanh nghiệp Fortune đã bị mua lại, sáp nhập hoặc phá sản. Người ta ước tính rằng 40% các doanh nghiệp tồn tại ngày hôm nay sẽ đóng cửa trong 10 năm tới. Căn nguyên chính là do chậm hoạt động thất bại trong việc chuyển đổi số. Ai sẽ làm cuộc tiến hóa thành công từ môi trường thực sang môi trường số, người ấy sẽ tồn tại, do đó, là chuyển đổi số hay là chết. Trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 3 đâu đó chỉ vón vẹ 6 quốc gia nắm bắt và theo kịp. Cuộc Cách mạng thứ 4 cũng thế, có quy luật đều dành cơ hội cho một số quốc gia và chắc chắn không vượt qua con số 10 quốc gia cách mạng được. Bởi lẽ cuộc cách mạng là dành cho người đi đầu. Trở về cuộc Cách mạng thứ 3, 20 – 30 năm về trước đặt vấn đề nó gồm 3 giai đoạn để thích ứng thời đại đó là theo kịp → đi cùng → vượt lên, đó chính là quy luật. Còn ở lần thứ 4 thì sao? Nước ta với các quốc gia phát triển trên thế giới châu Mỹ, châu Âu cùng một ngày, những cuộc cách mạng mới những quốc gia đã no ấm họ thường sẽ có xu hướng không mặn mà để thay đổi bởi lẽ họ chọn sự an toàn, đó là quy luật đang muốn yên ổn trong cái cũ, không có nhu cầu thay đổi.

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, cách mạng trước đây đều phân biệt rõ người sáng tạo công nghệ là người sử dụng công nghệ, người sử dụng công nghệ mãi mãi là người sử dụng công nghệ. 4.0 công nghiệp nguồn, sản phẩm có thể được dùng cần một chặng đường. Thời điểm này, hiện tại, ngay lúc này là thời điểm vàng để Việt Nam chuyển đổi số quốc gia là chuyện không thể đảo ngược. Chính lúc bắt đầu là cơ hội cho dân tộc nào có ý chí vươn lên để nâng cao năng suất lao động, chất lượng phục vụ, sự cạnh tranh, tăng cường lợi nhuận,... đó chính là các mục tiêu của chuyển đổi số. Chuyển đổi số đến cùng phải có tự động hóa. Công nghệ là một vấn đề không thể thiếu được nhưng đó không phải là một vấn đề khó. Chuyển đổi số không phải là vấn đề của ngành công nghệ thông tin mà là vai trò của người tác nghiệp, bởi họ có ý thức rằng có thể làm tốt hơn thay vì làm máy móc. Bây giờ phải chỉ huy số để tạo ra giá trị mới đó là văn hóa là vấn đề hàng đầu, là vai trò của yếu tố con người trong kinh tế, trong tổ chức số.

Trong kỷ nguyên của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, trong thời đại xã hội số, kinh tế số. Chuyển đổi số là hướng đi tất yếu nếu không muốn bị bỏ lại phía sau loại khỏi cuộc chơi.

Một triết lý điển hình có thể kể đến đó chính là **“Triết lý con ếch”**. *“Nếu thả một con ếch vào nồi nước sôi, nó có thể lập tức nhảy ra; nhưng nếu thả vào một nồi nước bình thường, từ từ đun lên từng chút một, nó sẽ đánh mất sự cảnh giác và mất luôn cả tính mạng của mình”*. Chủ thể các cá nhân chậm nhận thức chậm phản ứng với mọi diễn biến thời cuộc đang diễn ra sẽ chết từ từ mà không biết. Ếch chết vì không biết nhiệt độ đun nồi đang tăng lên sau đó → tự duy phải nhảy ra. Điều đáng sợ nhất chính là việc con ếch đã dần dần tự thích ứng với chính môi hiểm nguy, dù nước ngày một ấm lên, nó cũng vẫn thấy thoải mái mà không biết tử thần đã đến rất gần. Nếu cứ để mặc bản thân trì trệ, tự thỏa mãn với hiện tại một cách tạm bợ, sợ hãi sự thay đổi và đột phá, con người cũng sẽ tự làm hại tính mạng của mình mà không hề hay biết. Tâm lý sợ hãi khi đánh mất sự quen thuộc sẽ khiến chúng ta ở lì trong nồi nước sôi, để rồi đến lúc phát hiện cần phải nhảy ra thì đã quá muộn rồi. Chính vì thế bài học từ triết lý con ếch rút ra, thế hệ thanh niên Việt Nam hiện tại cần nhận thức điều đó sớm hơn, để bản thân có thể vực dậy, vươn lên từng ngày chứ không phải chỉ ôm hoài những điều cũ, an toàn, và thiếu đi khả năng thích ứng. Nhận thức dẫn đến tư duy, tư duy dẫn đến hành vi, hành vi quyết định kết quả, kết quả tác động đến nhận thức, chính vì thế thanh niên Việt Nam ngay tại thời điểm này hãy hành động để phát triển đất nước.

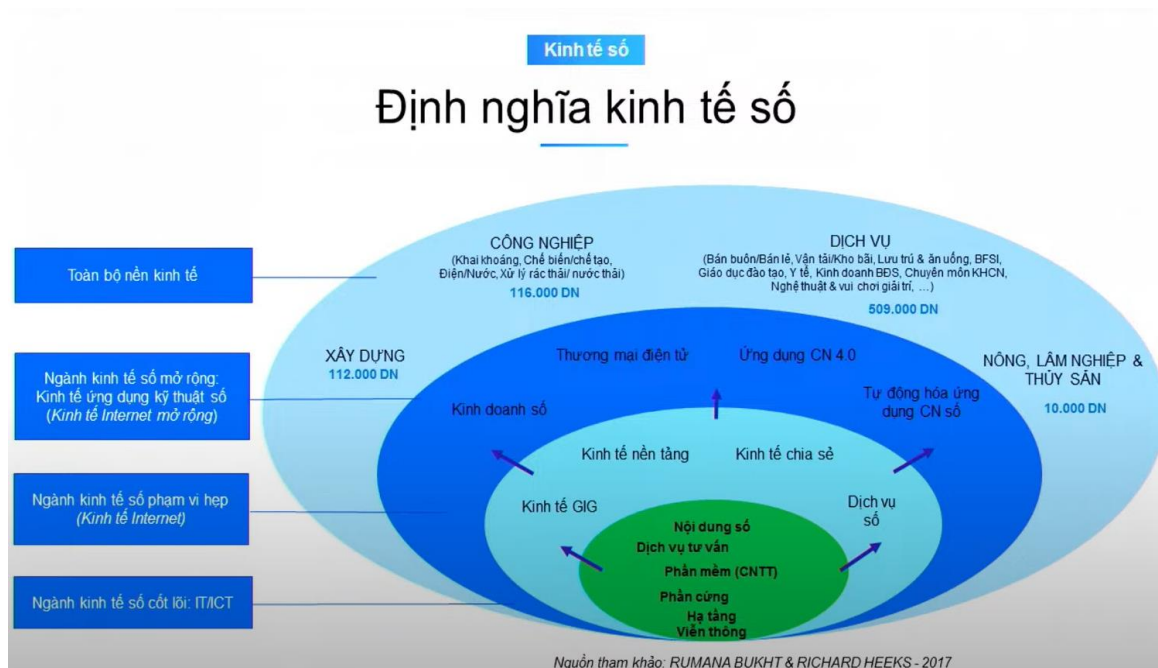
Nước ta là một nền kinh tế toàn cầu và đang hội nhập, vấn đề thích ứng những biến đổi cần linh động và cao đặc biệt là chuyển đổi số trong nền kinh tế.

5.2. Thanh niên Việt Nam trong thời đại kinh tế số và chuyển đổi số gắn với sự phát triển đất nước

Kinh tế số cho phép mỗi người dân có thể tiếp cận toàn bộ thị trường một cách nhanh chóng theo cách chưa từng có. Nếu như trước đây, người dân mang hàng ra chợ bán thì chỉ tiếp cận được vài chục đến vài trăm người trong khu vực địa lý hạn chế của mình. Còn hiện nay, với thương mại điện tử, người dân có thể bán hàng cho hàng triệu người, trên toàn thế giới. Mỗi người dân với một chiếc điện thoại thông minh, mỗi hộ gia đình một đường cáp quang, là có thể trở thành một doanh nghiệp, là có thể tiếp cận cả thế giới. Nền kinh tế số Việt Nam đang trên đà bùng nổ và trở thành thị trường tăng trưởng nhanh thứ hai tại Đông Nam Á sau In-đô-nê-si-a. Giá trị nền kinh tế số đã đạt 12 tỷ đô la Mỹ năm 2019 với mức tăng trưởng trung bình đạt 38% một năm kể từ năm 2015 và dự kiến sẽ đạt 43 tỷ đô la Mỹ vào năm 2025. Với tổng giá trị thương mại điện tử qua Internet tại Việt Nam đạt 5% GDP trong năm 2019⁶. Năm 2019, ước tính khoảng 61 triệu người Việt online và thời gian sử dụng Internet trên thiết bị thông minh trung bình khoảng 3 tiếng 12 phút mỗi ngày. Việt Nam hướng tới mở rộng nền kinh tế số, đạt

⁶ 1 e-Economy Southeast Asia Report 2019 by Google, Temasek and Bain

khoảng 20% giá trị GDP vào năm 2025⁷. Giãn cách xã hội và phong tỏa trong thời kỳ COVID-19 đã thúc đẩy việc sử dụng công nghệ số để giảm thiểu tác động gián đoạn tiêu cực của đại dịch tới kinh doanh và đời sống xã hội. Chuyển đổi số là một yếu tố không thể thiếu giúp doanh nghiệp dần dần quay trở lại trạng thái bình thường mới sau đại dịch COVID. Đối với Việt Nam, 61% các nhà lãnh đạo doanh nghiệp được khảo sát cho biết họ đã nhận thấy sự thay đổi hành vi và động cơ mua hàng của người tiêu dùng kể từ đầu năm 2020, 21% cho biết họ không thấy bất kỳ sự thay đổi nào trong nhu cầu của khách hàng và 16% vẫn không chắc chắn. Trước thời kỳ khủng hoảng COVID-19, thay đổi công nghệ chủ yếu tập trung vào việc giảm chi phí và tăng năng suất. Mục đích là giúp các doanh nghiệp hoạt động tốt hơn nữa. Cùng với việc thích nghi với các tác động mới do COVID-19 gây ra, vai trò của công nghệ sẽ bao gồm cả việc hướng tới phục hồi sản xuất, tạo ra lợi nhuận và phát triển bền vững⁸.



Phản ứng của doanh nghiệp đối với COVID-19 từ góc độ chuyển đổi số: Chỉ thị bắt buộc của chính phủ "giãn cách xã hội" để chống lại Covid-19 đã buộc các doanh nghiệp phải bật chế độ "sống còn" và thực hiện một loạt các biện pháp chưa từng có. Sẽ luôn có cơ hội trong giai đoạn khó khăn nhất và các doanh nghiệp trong nước đã thể hiện được độ linh hoạt, khả năng thích ứng, sáng tạo cao, đặc biệt là trong việc áp dụng công nghệ số vào hoạt động kinh doanh của mình. Các mô hình kinh doanh mới dựa trên nền tảng kỹ thuật số đã được thử nghiệm và vận hành. Việt Nam là một trong những quốc gia có dân số trẻ trên thế giới, với dân số gần 100 triệu người và hơn 150 triệu thiết bị di động, 70% trong số đó được kết nối Internet. Do đó, có vẻ như Việt Nam đã chuẩn bị cho những thay đổi đặc biệt là đối với việc số hóa doanh nghiệp hiện đang được thúc đẩy mạnh mẽ hơn bao giờ hết.

Theo thống kê năm 2020, thanh niên Việt Nam từ 16 - 30 tuổi có khoảng 22,609 triệu người, chiếm khoảng 23,2% dân số cả nước⁹. Vai trò của lực lượng này đã được Đảng và Nhà nước ghi nhận, cụ thể nghị quyết Hội nghị lần thứ bảy, Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X về “Tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác thanh niên thời kỳ công nghiệp hóa,

⁷ 2 Resolution No. 52-NQ/TW by the Politburo on Industry 4.0.

⁸ <https://vietnamnews.vn/economy/769758/firms-urged-to-promote-digital-transformation-post-covid19.html>

⁹ General Statistics Office of Vietnam [Internet]. [cited 2021 Aug 8]. Available from: <https://www.gso.gov.vn/en/homepage/>

hiện đại hóa” đã khẳng định: “Thanh niên là rường cột của nước nhà, chủ nhân tương lai của đất nước, là lực lượng xung kích trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, một trong những nhân tố quyết định sự thành bại của công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, hội nhập quốc tế và xây dựng chủ nghĩa xã hội. Thanh niên được đặt ở vị trí trung tâm trong chiến lược bồi dưỡng, phát huy nhân tố và nguồn lực con người. Chăm lo, phát huy thanh niên vừa là mục tiêu, vừa là động lực bảo đảm cho sự ổn định và phát triển vững bền của đất nước”. Việc được Đảng và nhà nước tạo mọi điều kiện ổn định để phát triển, học tập và rèn luyện là cơ hội tốt để thanh niên Việt Nam chuẩn bị và tiếp cận với cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, tận dụng tốt cơ hội từ nền kinh tế số dựa trên khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo. Như đã phân tích ở trên, thanh niên Việt Nam cũng như thanh niên trên thế giới đang đứng trước một sự chuyển đổi nhanh chóng của khoa học công nghệ và điều kiện kinh tế xã hội.

Thế hệ thanh niên ngày nay được sống, học tập, lao động trong môi trường hòa bình; được thừa hưởng thành quả của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và công cuộc đổi mới đất nước; được cống hiến và trưởng thành trong sự ổn định về chính trị, sự phát triển vững chắc của kinh tế - xã hội và đời sống vật chất, tinh thần của người dân không ngừng được cải thiện; được gia đình và xã hội dành cho nhiều cơ hội học tập để có trình độ văn hóa, chuyên môn cao hơn các lớp thanh niên đi trước. Thanh niên Việt Nam cần có 3 nhóm phẩm chất là: Trình độ chuyên môn và tay nghề cao, đạo đức và lối sống trong sáng, sức khỏe thể chất và sức khỏe tâm thần cường tráng mới đáp ứng được yêu cầu của thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp, hóa hiện đại hóa, thời kỳ kinh tế tri thức, thời kỳ hội nhập quốc tế. Để đạt được tiêu chí và phẩm chất trên đòi hỏi bản thân thanh niên phải tự học, tự rèn luyện, tự tu dưỡng, tự tin, tự chịu trách nhiệm để trở thành nguồn lao động chất lượng cao, trở thành người thừa kế trung thành sự nghiệp của Đảng và dân tộc.

Thứ nhất, thanh niên phải tích cực tham gia học tập nâng cao trình độ lý luận chính trị, bồi đắp lý tưởng cách mạng trong sáng.

Thứ hai, thanh niên cần tích cực học tập và tự học tập để nâng cao trình độ văn hóa, chuyên môn, khoa học, kỹ thuật và tay nghề.

Thứ ba, thanh niên phải tích cực tham gia xây dựng Đảng, Nhà nước. Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các đoàn thể nhân dân.

Thứ tư, thanh niên phải tích cực tham gia vào việc xây dựng môi trường xã hội lành mạnh và môi trường sinh thái trong lành, sạch đẹp. Tích cực tham gia phòng chống ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu toàn cầu.

Thứ năm, thanh niên phải xung kích đi đầu trong sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng an ninh. Tích cực tham gia các chương trình, dự án của địa phương; tự nguyện, tự giác tham gia thực hiện nghĩa vụ quân sự, tham gia các hoạt động bảo vệ Tổ quốc và giữ gìn an ninh trật tự an toàn xã hội.

Thứ sáu, thanh niên cần chủ động tham gia vào quá trình hội nhập quốc tế; tham gia giải quyết các vấn đề toàn cầu; tham gia vào công tác ngoại giao nhân dân để nâng tầm ảnh hưởng của Việt Nam trên trường quốc tế; chủ động và tham gia có hiệu quả vào giải quyết các vấn đề toàn cầu như: giữ gìn hòa bình, đẩy lùi nguy cơ chiến tranh, chống khủng bố, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu toàn cầu, hạn chế sự bùng nổ dân số, phòng ngừa và đẩy lùi các dịch bệnh hiểm nghèo...

Cách mạng nước ta đang chuyển sang thời kỳ mới, thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa với mục tiêu sớm đưa đất nước ra khỏi tình trạng kém phát triển. Mục tiêu đó đã và đang đặt ra những yêu cầu, trọng trách lớn lao đối với thế hệ trẻ hôm nay. Để kế tục xứng đáng sự nghiệp cách mạng vẻ vang của Đảng và dân tộc ta, mỗi thanh niên Việt Nam hãy ra sức học tập, trau dồi lý tưởng độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; ra sức thi đua lao động và rèn luyện để hình thành một thế hệ thanh niên tiên tiến, xứng tầm đòi hỏi của đất nước và thời

đại như lời Bác dạy “*Thanh niên là người chủ tương lai của nước nhà. Thật vậy, nước nhà thịnh hay suy, yếu hay mạnh một phần lớn là do các thanh niên*”.

6. Kết luận

Thanh niên thế hệ trẻ Việt Nam cần xác định ngay vai trò quan trọng và vị trí của mình trong sự phát triển đất nước trong tương lai. Trau dồi học hỏi để từng bước thích ứng với những cuộc chuyển dịch sắp đến. Chính phủ, các cơ quan nhà nước cần quan tâm, đưa ra nhiều chiến lược hơn nữa để thúc đẩy nâng cao năng lực của thế hệ trẻ, tạo nhiều diễn đàn, hội đàm để thanh niên tiếp cận với công nghệ số, sự chuyển dịch biến động của toàn cầu. Lão Tử có câu: “Đường xa vạn dặm, bắt đầu bằng một bước chân”, Thanh niên thế hệ trẻ Việt Nam không thể ngay một bước đáp ứng ngay được các sự chuyển đổi, nhưng phải luôn hướng đến việc hình thành một hệ sinh thái cho cả sinh viên, thanh niên, các tầng lớp trí thức trẻ tích cực hội nhập tìm tòi thích ứng. Đừng để bị bỏ lại phía sau vì 4.0. Hãy nắm bắt cơ hội vàng và hãy là người đi đầu trong công cuộc chuyển đổi này, để Việt Nam sánh vai với các cường quốc năm châu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Thông tin và Truyền thông (2020). *Cẩm nang chuyển đổi số*. NXB Bộ thông tin và Truyền thông.
- PwC Việt Nam (2020). Thế hệ Z đã sẵn sàng cho kỷ nguyên số?. <https://www.pwc.com/vn/vn/publications/2021/pwc-vietnam-digital-readiness-genz-vn.pdf>
- Trọng Đạt – Bình Minh Theo Báo vietnamnet.vn. Chuyển đổi số, cuộc cách mạng toàn dân. <https://vietnamnet.vn/chuyen-doi-so-cuoc-cach-mang-toan-dan-663208.html>
- Lê Duy Bình – Trần Thị Phương (2020). Kinh tế số và chuyển đổi số tại Việt Nam (Tài liệu chuẩn bị cho Chuỗi Hội nghị bàn tròn về EVFTA, EVIPA và Hội phục kinh tế sau COVID-19 tại Việt Nam). <https://www.economica.vn/Content/files/PUBL%20%26%20REP/EVFTA%20and%20Digital%20Economy%20in%20Vietnam%20VIE.pdf>

**ĐẨY MẠNH ỨNG DỤNG STEM
VÀO VIỆC ĐÀO TẠO CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO THANH THIẾU NIÊN
PROMOTING STEM APPLICATION
TO DIGITAL TRANSFORMATION TRAINING FOR TEENS**

Trần Linh Huân¹, Nguyễn Phạm Thanh Hoa²

^{1,2} Trường Đại học Luật TP. Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: linhhuantran@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa: Ứng dụng STEM, đào tạo, chuyển đổi số, thanh thiếu niên.

STEM là một phương pháp tiếp cận liên môn trong giáo dục gồm các môn học Khoa học (Science), Công nghệ (Technology), Kỹ thuật (Engineering) và Toán học (Math) với mục đích nhằm định hướng cho thanh thiếu niên bằng cách đặt câu hỏi, trao đổi nhóm và rèn luyện tư duy phản biện. Phương pháp này được thực hiện thông qua các trải nghiệm thực tiễn kết hợp với các kiến thức được giảng dạy tại trường lớp. Trên thế giới, giáo dục STEM đã được ứng dụng vào quá trình giảng dạy và đào tạo thanh thiếu niên từ rất sớm như Hoa Kỳ, Anh, Úc, Nhật Bản,... Còn tại Việt Nam, ứng dụng STEM trong giáo dục chưa thực sự phát triển và vẫn đang trong quá trình hoàn thiện. Đặc biệt, trong nền kinh tế số hiện nay, hàng loạt các lĩnh vực đã bắt đầu quá trình chuyển đổi số và ứng dụng STEM trong giáo dục cũng không ngoại lệ. Thông qua bài viết “Đẩy mạnh ứng dụng STEM vào việc đào tạo chuyển đổi số cho thanh thiếu niên”, nhóm tác giả sẽ phân tích các khía cạnh của ứng dụng STEM, nghiên cứu ứng dụng này tại hai quốc gia là Úc và Hoa Kỳ để từ đó kiến nghị một số giải pháp phù hợp tại Việt Nam.

ABSTRACT

STEM is an interdisciplinary approach to education that includes the subjects of Science, Technology, Engineering and Mathematics with the aim of orienting adolescents by asking questions, exchanging groups, and practicing critical thinking. This method is done through hands-on experiences combined with the knowledge taught in the school. Around the world, STEM education has been applied to the teaching process and youth religion from very early on such as the United States, Uk, Australia, Japan,... In Vietnam, stem applications in education have not really developed and are still in the process of being completed. In particular, in today's digital economy, a wide range of sectors have

Keywords: STEM applications, training, digital transformation, youth.

begun the digital transformation process and stem application in education is no exception. Through the article "Promoting STEM application in digital transformation training for adolescents", the authors will analyze aspects of STEM application, studying this application in two countries.

Đặt vấn đề

Giáo dục STEM được xem là phương pháp giáo dục tiên bộ được nhiều quốc gia trên thế giới áp dụng, trong đó có Việt Nam. Đã có nhiều nhận định đánh giá tầm quan trọng của giáo dục STEM trong việc đào tạo và phát triển nguồn nhân lực cho quốc gia. Cụ thể, Tổng thống Barack Obama đã phát biểu tại Hội chợ Khoa học Nhà Trắng hàng năm lần thứ ba vào tháng 4 năm 2013 rằng: “*Một trong những điều mà tôi tập trung khi làm Tổng thống là làm thế nào chúng ta tạo ra một phương pháp tiếp cận toàn diện cho khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM). Chúng ta cần phải ưu tiên đào tạo đội ngũ giáo viên mới trong các lĩnh vực chủ đề này và để đảm bảo rằng tất cả chúng ta là một quốc gia ngày càng dành cho các giáo viên sự tôn trọng cao hơn mà họ xứng đáng.*” Bên cạnh đó, Giáo sư Steven Chu, người đoạt giải Nobel Vật lý cũng phát biểu tại đại học SUSTech, ngày 16 tháng 10 năm 2016 rằng: “*Giáo dục STEM là một loại hình giáo dục hướng dẫn bạn học cách tự học*”¹⁰. Những nhận định trên đã chứng minh rằng, STEM có vai trò vô cùng quan trọng trong ngành giáo dục nói riêng và sự phát triển lớn mạnh của một quốc gia.

1. Khái quát ứng dụng STEM trong thời kỳ chuyển đổi số

STEM là thuật ngữ viết tắt của các từ Science (Khoa học), Technology (Công nghệ), Engineering (Kỹ thuật) và Mathematics (Toán học). STEM cũng là thuật ngữ rút gọn được sử dụng khi nhắc đến các chính sách phát triển về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học lần đầu tiên được giới thiệu bởi Quỹ Khoa học Hoa Kỳ (NSF) năm 2001. Hiện nay, thuật ngữ này được dùng trong hai ngữ cảnh khác nhau, ngữ cảnh giáo dục và ngữ cảnh nghề nghiệp. Trong phạm vi nghiên cứu thì bài viết chỉ tập trung vào ngữ cảnh giáo dục. Cụ thể, giáo dục STEM nhấn mạnh sự quan tâm đến hoạt động giáo dục khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học; hoạt động huy động kiến thức, kỹ năng của các môn học vào việc giải quyết các vấn đề thực tiễn, từ đó phát triển năng lực cho người học¹¹. Theo đó, giáo dục STEM là một chương trình giảng dạy có các tình huống thực tế để giúp cho thanh thiếu niên học tập với nhiều ý nghĩa:

Thứ nhất, giáo dục STEM cung cấp cho thanh thiếu niên một nền tảng toàn diện các kỹ năng gồm:

(i) Kỹ năng giải quyết vấn đề. Giáo dục STEM đòi hỏi người học phải tìm hiểu, nghiên cứu, phân tích và đưa ra hướng giải quyết cụ thể cho một vấn đề nào đó.

(ii) Tư duy phản biện. Giáo dục STEM đòi hỏi người học phải biết cách đưa ra các đánh giá, nhận xét và có cái nhìn đa chiều về một vấn đề, đặc biệt là các lĩnh vực đòi hỏi phải có nhiều cách giải quyết khác nhau.

¹⁰ Công ty cổ phần Robot công nghệ cao STEAM Việt Nam (2022), “Đánh giá thực trạng giáo dục STEM trên thế giới và giáo dục STEM tại Việt Nam”, <https://robotsteam.vn/thuc-trang-giao-duc-stem-tren-the-gioi-va-giao-duc-stem-tai-viet-nam>, truy cập ngày 26/04/2022.

¹¹ Chu Cẩm Thơ (2021) “Giáo dục STEM truyền cảm hứng cho các nhà đổi mới sáng tạo trong tương lai”, <https://www.tapchicongsan.org.vn/web/guest/nghien-cu/-/2018/821885/giao-duc-stem-truyen-cam-hung-cho-cac-nha-doi-moi-sang-tao-trong-tuong-lai.aspx>, truy cập ngày 26/04/2022.

(iii) Kỹ năng sáng tạo. Giáo dục STEM đòi hỏi thanh thiếu niên phải trang bị cho mình sự sáng tạo bởi STEM là ngành giáo dục với các môn học khoa học, công nghệ đòi hỏi các cách tiếp cận vấn đề và giải pháp sáng tạo có tính mới, tính độc đáo.

Thứ hai, giáo dục STEM giúp thu hẹp khoảng cách dân tộc và giới tính. Các sáng kiến đã được thành lập nhằm nâng cao vai trò của người phụ nữ và dân tộc thiểu số liên quan đến STEM. Nó phá vỡ đi vai trò giới tính, mở rộng cơ hội cho nhiều đối tượng có năng lực.

Thứ ba, giáo dục STEM tạo điều kiện cho thanh thiếu niên phát triển, tiếp cận với các kiến thức khoa học hiện đại và có cơ hội hòa nhập với nền khoa học thế giới.

Có thể thấy rằng, giáo dục STEM đóng một vai trò rất quan trọng, nó không chỉ là nền tảng giúp thanh thiếu niên phát triển một cách toàn diện, tạo nguồn năng lực tri thức cho quốc gia mà còn mở ra nhiều cơ hội để hội nhập với các quốc gia có nền giáo dục STEM lớn mạnh trên thế giới như Hoa Kỳ, Anh, Úc, Nhật Bản, ...

Từ đó, có thể thấy rằng, ứng dụng STEM trong thời kỳ chuyển đổi số là việc ứng dụng các nền tảng trực tuyến vào quá trình giáo dục STEM. Đây là hoạt động chuyển đổi số có tính tất yếu để thích nghi với những biến đổi của nền kinh tế và quá trình toàn cầu hóa khi mà ranh giới giữa các quốc gia ngày càng dần mờ nhạt trên không gian mạng.

2. Ứng dụng STEM tại các quốc gia

2.1. Ứng dụng STEM tại Úc

Giáo dục STEM là một thuật ngữ được sử dụng để chỉ chung cho việc giảng dạy các bộ môn trong phạm vi khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học. Tất cả các trường học và giáo viên ở Úc đều hoạt động theo các yêu cầu pháp lý và quy định bởi chính quyền 06 tiểu bang và hai vùng lãnh thổ. Chính phủ Úc mặc dù không có trách nhiệm quản lý từng trường học nhưng sẽ hỗ trợ định hướng chính sách quốc gia và cung cấp tài trợ đến các trường học cùng chính quyền của các tiểu bang và vùng lãnh thổ¹². Điều này chứng minh rằng, Chính phủ Úc là nơi đưa ra các chính sách chung trong việc đẩy mạnh hoạt động giáo dục STEM trong trường học còn tùy vào từng điều kiện của vùng lãnh thổ, tiểu bang mà có những chính sách khác nhau, nhưng chung quy vẫn có sự thống nhất quản lý.

Bộ trưởng Bộ giáo dục của Úc đã đề ra chiến lược giáo dục STEM cấp quốc gia giai đoạn 10 năm từ năm 2016 - 2026 với mục tiêu đổi mới STEM trong giáo dục trường học với tiêu chuẩn đảm bảo tất cả trẻ em được trang bị các kỹ năng cần thiết về STEM. Mục tiêu cụ thể như sau¹³:

Thứ nhất, đảm bảo tất cả học sinh hoàn thành chương trình học với kiến thức nền tảng vững chắc về STEM và các kỹ năng liên quan. Theo đó, học sinh ngày nay cần tiếp thu kiến thức môn học cốt lõi cũng như các kỹ năng, tư duy phản biện, sáng tạo, giải quyết vấn đề và giáo dục STEM đóng vai trò đặc biệt quan trọng. Các trường học có trách nhiệm đảm bảo rằng tất cả các thanh thiếu niên đều có trình độ hiểu biết cơ bản về STEM. Điều này giúp người học có nhiều cơ hội và tiềm năng phát triển trong tương lai.

Thứ hai, đảm bảo rằng học sinh được truyền cảm hứng để tham gia các môn học STEM. Trong khi mục tiêu chính của chiến lược quốc gia là hỗ trợ tất cả thanh thiếu niên trở nên có năng lực hơn về STEM thì mục tiêu không kém phần quan trọng khác chính là tạo môi trường học tập thoải mái bởi các môn học STEM tương đối khó và khô khan.

Hai mục tiêu này được thể hiện qua năm chiến lược cụ thể sau,

¹² Synthesis report (2019), “STEM School Education Interventions”, Education Council, tr.5.

¹³ National STEM school education strategy (2015), tr. 5-12.

Một là, tăng khả năng tham gia STEM của học sinh bằng cách (i) tổ chức các cuộc thi nhằm đánh giá chuẩn đầu ra liên quan đến trình độ toán học; (ii) tăng khả năng ghi nhận khối lượng chủ đề của các môn học STEM nhằm nâng cao và khuyến khích tiếp thu các khóa học nâng cao. Trong giai đoạn chuyển đổi số, các cơ quan chuyên môn cần khuyến khích cho thanh thiếu niên tiếp thu các tài liệu học tập bằng phương thức trực tuyến, liên kết với thực hành trên lớp để hiệu quả môn học được nâng cao. Đặc biệt thực hiện các hành động hợp tác quốc gia trong chuyển đổi số phù hợp với tình hình thực tiễn. Theo đó, cần thu thập và phát triển các mô - đun giảng dạy trực tuyến, hợp tác với các trường đại học để hỗ trợ việc cung cấp các phương pháp giảng dạy STEM một cách tốt nhất chẳng hạn như sử dụng các chương trình mã hóa để phát triển tư duy toán học và giải quyết các vấn đề trong thế giới thực. Có thể thấy rằng, tại Úc, việc giảng dạy các môn học STEM bằng cách thức trực tuyến ngày càng được chú trọng hơn, đặc biệt là trong thời đại phát triển mạnh mẽ của công nghệ số.

Hai là, hỗ trợ tích cực để STEM được “hòa nhập” mạnh mẽ trong hệ thống trường học tại Úc. Các trường học và hệ thống giáo dục cần tạo điều kiện thuận lợi cho sự tham gia của STEM thông qua các chương trình, phương pháp và nguồn lực giảng dạy. Hoạt động hòa nhập này được cụ thể hóa qua các hành động sau (i) phát triển hệ thống đánh giá hình thức trực tuyến thông qua các công cụ nhằm hỗ trợ giáo viên thu thập và sử dụng dữ liệu để phục vụ cho nhu cầu tiếp nhận của học sinh và các dữ liệu này được xây dựng dựa trên tính liên tục và sử dụng nền tảng đánh giá trực tuyến; (ii) nâng cao hiệu quả hoạt động của học sinh trong STEM thông qua các sáng kiến về lớp học ảo, các khóa học mở rộng và học sinh cũng được quyền học trước các chương trình đại học. Có thể thấy rằng, Úc rất quan tâm đến việc thực hành STEM và kết hợp với nền tảng công nghệ trực tuyến bằng cách đẩy mạnh và triển khai lớp học ảo. Thực tế, lớp học này nếu được ứng dụng theo cách thức phù hợp thì hiệu quả sẽ vô cùng lớn.

Ba là, tạo điều kiện hợp tác hiệu quả với các nhà cung cấp giáo dục đại học, doanh nghiệp bằng cách thiết lập các diễn đàn đối tác STEM để tạo cho mối quan hệ này được hiệu quả khi áp dụng STEM vào trường học.

Những nguyên tắc, định hướng này sẽ giúp thay đổi đáng kể trong quá trình đưa ứng dụng STEM vào trường học, từ đó, thanh thiếu niên Úc sẽ có tư duy mở và năng động, cơ hội phát triển được toàn diện hơn. Mục tiêu chiến lược của quốc gia là chú trọng nhiều vào quá trình chuyển đổi số, tức vừa có sự kết hợp giữa thực tế vừa xây dựng các chương trình học trên nền tảng ảo.

2.2. Ứng dụng STEM tại Hoa Kỳ

Tại Hoa Kỳ, STEM được xem là vấn đề quan tâm hàng đầu trong lĩnh vực giáo dục, đặc biệt là trong thời đại công nghệ kỹ thuật ngày càng phát triển mạnh mẽ. Theo đó, quốc gia này đã xây dựng chiến lược thúc đẩy hoạt động STEM trong giáo dục đến năm 2026¹⁴. Cụ thể:

Thứ nhất, xây dựng mạng lưới. Ở đây, tất cả các trường học và cộng đồng học sinh sẽ được tham gia vào một mạng lưới gắn kết, nơi các kiến thức, kỹ năng STEM được chia sẻ và truyền đạt. Mục đích của việc xây dựng này chính là mở rộng phạm vi STEM trong giáo dục, tạo điều kiện cho nhiều thanh thiếu niên được tham gia vào những ứng dụng STEM tiên bộ. Đặc biệt là quan tâm đến các vùng nông thôn. Một minh chứng về sự quan tâm này chính là sáng kiến hệ thống nông thôn (RSI) của quỹ khoa học quốc gia (NSF) nhằm thu hẹp sự bất bình đẳng trong giáo dục STEM cho học sinh ở cộng đồng nông thôn.

Thứ hai, tiếp cận với các trò chơi có chủ đích. Tức là kết hợp hoạt động vừa học vừa chơi có tính sáng tạo ở tất cả các cấp của hệ thống giáo dục. Sự kết hợp này ban đầu sẽ có rào

¹⁴ “STEM 2016 - A vision for Innovation in STEM Education”, tr. i-iv.

cần khi học sinh có thể mất tập trung trong việc học nhưng về lâu dài, nếu biết cách xây dựng chương trình học phù hợp thì học sinh sẽ có cơ hội thể hiện những ý tưởng sáng tạo.

Thứ ba, phương pháp tiếp cận liên ngành để giải quyết những vấn đề lớn. Giáo dục STEM thu hút học sinh ở mọi lứa tuổi giải quyết các thách thức chưa được nghiên cứu ở cấp cộng đồng địa phương, quốc gia hay toàn cầu. Các thách thức này thường sẽ liên quan đến các vấn đề mang tính chất phổ biến và cần có các sáng kiến, ý tưởng để khắc phục chẳng hạn như bảo tồn nguồn nước, cải thiện chất lượng nước, hiểu rõ hơn về bộ não của con người để tìm ra những phương pháp mới để ngăn ngừa, điều trị và chữa khỏi các chấn thương não một cách hiệu quả, nhanh chóng, phát triển hệ thống hỗ trợ công nghệ mới để cải thiện khả năng tiếp cận dịch vụ chăm sóc sức khỏe, tạo ra năng lượng mặt trời với chi phí thấp. Đây được xem là thách thức đối với học sinh, giáo dục STEM không bắt buộc học sinh phải nhanh chóng tìm ra các giải pháp để giải quyết vấn đề mà là tạo môi trường cho học sinh nghiên cứu, tăng khả năng tư duy và tính sáng tạo.

Thứ tư, không gian học tập linh hoạt. Không gian dành cho giáo viên, học sinh được thiết kế với cấu trúc linh hoạt, bao gồm cả không gian truyền thống là lớp học, thế giới tự nhiên và đặc biệt là không gian của thế giới ảo. Ở đây, giáo dục STEM tại Hoa Kỳ chú trọng vào xây dựng môi trường học tập tiến bộ kết hợp với không gian mạng, tức sử dụng các nền tảng công nghệ phục vụ cho việc học tập, nghiên cứu được hiệu quả, tiếp cận nhanh chóng các lĩnh vực tiên tiến của các quốc gia trong lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học.

Thứ năm, các biện pháp học tập sáng tạo và dễ tiếp cận. Ở đây, giáo dục STEM xây dựng theo hướng giảm số lượng bài làm kiểm tra và có những cách thức đánh giá năng lực một cách thông minh hơn. Điều quan trọng chính là xây dựng các mốc thời gian quan trọng trong lộ trình giáo dục STEM của học sinh. Bên cạnh đó, việc xây dựng một bài kiểm tra đánh giá năng lực của học sinh cần có sự phân hóa rõ ràng, thời lượng làm bài vừa đủ không tạo quá nhiều áp lực cho học sinh nhưng kiểm tra được trình độ hiểu biết của học sinh đang ở mức độ nào.

Có thể thấy rằng, giáo dục STEM tại Hoa Kỳ phần lớn chú trọng vào phát triển năng lực, tư duy sáng tạo, khả năng nghiên cứu của học sinh ngay từ cấp học nhỏ. Quá trình chuyển đổi số chủ yếu tập trung vào cách thức truyền tải kiến thức và môi trường thực hành cho học sinh. Có nghĩa là giáo dục STEM chú trọng vào việc xây dựng môi trường hiện đại kết hợp với các cách thức xây dựng chương trình học truyền thống. Điều này sẽ tạo cho học sinh tiếp cận với các kiến thức khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học được thuận tiện, hiệu quả hơn.

3. Giải pháp đẩy mạnh ứng dụng STEM trong chuyển đổi số cho thanh thiếu niên tại Việt Nam

Ứng dụng STEM đang dần hoàn thiện và phát triển trong chương trình giáo dục tại Việt Nam. Giáo dục STEM du nhập vào việc Việt Nam thông qua các cuộc thi Robot dành cho học sinh do các công ty công nghệ Việt Nam tài trợ triển khai cùng với các tổ chức nước ngoài. Từ đó, giáo dục STEM đã bắt đầu được đẩy mạnh với nhiều hình thức khác nhau¹⁵. Tuy nhiên, hiện nay tồn tại một thực trạng trong giáo dục STEM chính là sự chênh lệch vùng miền, nhiều khu vực nông thôn vẫn chưa thể tiếp cận với các phương thức giáo dục mới này mà chỉ tập trung tại các thành phố lớn như TP. Hồ Chí Minh, Hà Nội, Đà Nẵng,... Tham khảo các mô hình về ứng dụng STEM của Úc và Mỹ trong giáo dục chuyển đổi số cho thanh thiếu niên, nhóm tác giả đề xuất một số giải pháp sau:

¹⁵ Công ty cổ phần Robot công nghệ cao STEAM Việt Nam (2022), “Đánh giá thực trạng giáo dục STEM trên thế giới và giáo dục STEM tại Việt Nam”, <https://robotsteam.vn/thuc-trang-giao-duc-stem-tren-the-gioi-va-giao-duc-stem-tai-viet-nam>, truy cập ngày 26/04/2022.

Thứ nhất, xây dựng chiến lược phát triển cho ứng dụng STEM. Có thể thấy rằng, cả Hoa Kỳ và Úc đều là những quốc gia có nền kinh tế phát triển, cách thức giáo dục học sinh tiến bộ và ứng dụng STEM được ứng dụng hiệu quả. Để làm được điều này, cả hai quốc gia này đều tập trung vào vấn đề xây dựng chiến lược và có các kế hoạch hành động cụ thể. Không lý thuyết, không mờ nhạt một vấn đề mà các chính sách này rất cụ thể, được áp dụng ngay trong thực tiễn giáo dục STEM. Vì vậy, học hỏi từ điều này, nhóm tác giả đề xuất rằng, để ứng dụng STEM trong giáo dục cho đối tượng là thanh thiếu niên được hiệu quả, Bộ giáo dục và các cơ quan liên ngành cần xây dựng chiến lược, xem xét đánh giá thực tiễn tại các địa phương, từ đó có kế hoạch áp dụng cụ thể từng địa phương, từng khu vực

Thứ hai, đẩy mạnh ứng dụng các nền tảng công nghệ vào giảng dạy và học tập trong giáo dục STEM. Nói cách khác giáo dục STEM cần có sự chuyển đổi số để phù hợp với bối cảnh xã hội hiện nay. Các công nghệ này có thể là xây dựng không gian thực tế ảo để phục vụ cho việc học tập, giảng dạy STEM bằng hình thức trực tuyến, xây dựng các nền tảng (app) với nội dung chứa đựng các kiến thức STEM để phục vụ cho quá trình nghiên cứu của học sinh.

Thứ ba, hiện thực hóa các ý tưởng của học sinh thành các công trình cụ thể. Nhà nước cần có các chính sách khuyến khích, đầu tư và tạo điều kiện cho các nhà khoa học trẻ là học sinh đưa ra ý tưởng và phát triển thành các sản phẩm có tính ứng dụng cao trên thực tế. Cụ thể, hàng năm cần có tổ chức các cuộc thi nghiên cứu khoa học, sáng tạo kỹ thuật vừa tạo ra sân chơi bổ ích cho học sinh, vừa là cơ hội để tìm kiếm những tài năng mới phục vụ cho sự nghiệp khoa học công nghệ cho nước nhà.

Thứ tư, xây dựng chính sách hỗ trợ cho các giáo viên dạy STEM. Hiện nay, giáo viên giảng dạy trong lĩnh vực này còn hạn chế, chưa đủ năng lực để triển khai được các mô hình đầy tính học thuật hay chứa đựng các yếu tố thực tiễn cao. Do vậy, Nhà nước cần có các chính sách tạo điều kiện cho người tài năng sau khi học tập trong các lĩnh vực STEM quay trở lại giảng dạy cho thế hệ học sinh. Tiếp theo đó, đội ngũ giáo viên cần có phương pháp dạy học phù hợp, thu hút sự tiếp nhận và tham gia trao đổi trong quá trình học tập của học sinh. Điều này là không dễ dàng bởi giáo dục nước ta vẫn còn nặng yếu tố ghi chép, thiếu sự phản biện giữa thầy và trò. Vấn đề này để được khắc phục thì cần cả một quá trình lâu dài.

Thứ năm, đẩy mạnh ứng dụng STEM tại các trường học nông thôn. Để một quốc gia phát triển toàn diện không chỉ tập trung vào phát triển tại các thành phố lớn mà cần có sự phát triển đồng đều giữa các khu vực và giáo dục STEM cũng vậy. Tuy nhiên, để thay đổi mô hình này tại các trường học nông là khó khăn bởi điều kiện kinh tế cũng như cách thức tiếp cận công nghệ, nguồn lực giáo viên giảng dạy không đủ. Giải quyết được vấn đề này, các cơ quan liên ngành cần xây dựng có chiến lược từng bước, từng giai đoạn. Trước hết, cần đánh giá được địa phương đó có cơ hội phát triển giáo dục STEM hay không và công cuộc chuẩn bị cho quá trình này diễn ra trong bao lâu. Sau khi đã hoạch định được các chính sách cụ thể thì việc ứng dụng STEM tại các vùng nông thôn sẽ dễ dàng hơn.

Kết luận

Có thể thấy rằng, hiện nay, khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học được xem là các lĩnh vực chủ chốt. Vì vậy, ngành giáo dục cần chuẩn bị cho thế hệ học sinh những kỹ năng và kiến thức cần thiết theo chuẩn toàn cầu. Để làm được điều này là điều không dễ dàng, nó đòi hỏi cần phải có sự phối hợp giữa các ngành, cơ quan liên quan trong việc xây dựng chính sách từ hoạt động nghiên cứu kinh nghiệm giáo dục STEM của các quốc gia tiên bộ trên thế giới. Về phần mình, nhóm tác giả hi vọng nghiên cứu sẽ hữu ích trong công cuộc đẩy mạnh ứng dụng STEM cho thanh thiếu niên trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Công ty cổ phần Robot công nghệ cao STEAM Việt Nam (2022), “Đánh giá thực trạng giáo dục STEM trên thế giới và giáo dục STEM tại Việt Nam”, <https://robotsteam.vn/thuc-trang-giao-duc-stem-tren-the-gioi-va-giao-duc-stem-tai-viet-nam>, truy cập ngày 26/04/2022.

Chu Cẩm Thơ (2021). “Giáo dục STEM truyền cảm hứng cho các nhà đổi mới sáng tạo trong tương lai”. Truy xuất từ: <https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/nguyen-cu/-/2018/821885/giao-duc-stem-truyen-cam-hung-cho-cac-nha-doi-moi-sang-tao-trong-tuong-lai.aspx>, truy cập ngày 26/04/2022.

Synthesis report (2019). *STEM School Education Interventions*. Education Council.

National STEM school education strategy (2015).

STEM 2016 - A vision for Innovation in STEM Education.

ĐỀ XUẤT CHÍNH SÁCH CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO THANH NIÊN VIỆT NAM

Nguyễn Mạnh Quân ^{1*}, Nguyễn Minh Nhật ¹

¹ Viện Nghiên cứu phát triển TP. Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: nmquan.hids@tphcm.gov.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

chính sách, chuyển đổi số,
thanh niên

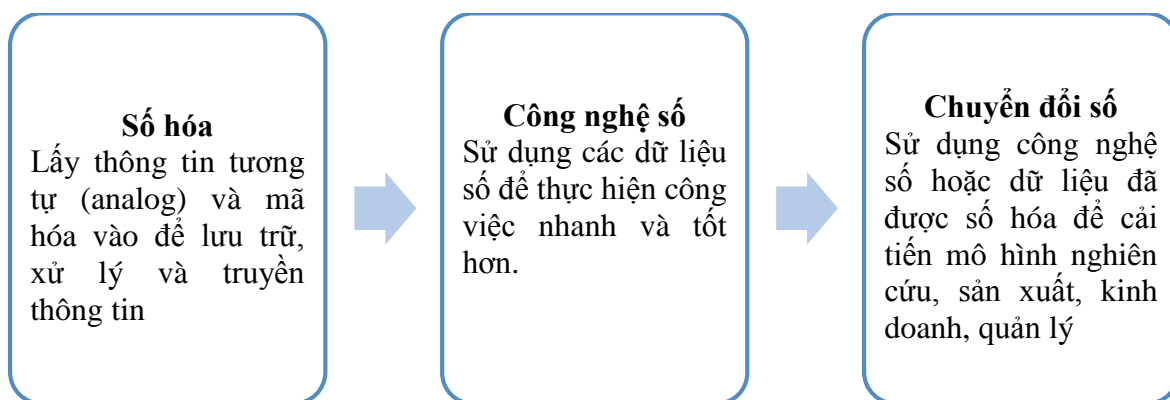
Bài viết làm rõ khái niệm chuyển đổi số trong mối quan hệ với các thuật ngữ số hóa, công nghệ số, sau đó trình bày sự cấp thiết và vai trò của chuyển đổi số hiện nay đến các đối tượng, nhất là thanh niên. Qua lược khảo các chính sách về chuyển đổi số Việt Nam và một số nước, có thể thấy Việt Nam đang từng bước xây dựng những nền tảng để chuyển đổi số và có ưu tiên chính sách cho các ngành, lĩnh vực quan trọng. Phần cuối bài viết đề xuất một số giải pháp để tạo môi trường thuận lợi cho thanh niên Việt Nam mạnh dạn tham gia vào chuyển đổi số trong học tập và công tác.

1. Khái niệm về chuyển đổi số và vai trò đối với thanh niên Việt Nam

1.1. Khái niệm chuyển đổi số

Việt Nam hiện nay vẫn chưa có khái niệm cụ thể và chính thống về chuyển đổi số. Theo một số nghiên cứu tiêu biểu trong nước và quốc tế: chuyển đổi số (digital transformation) là một quá trình nhằm mục đích cải thiện một thực thể bằng cách tạo ra những thay đổi đáng kể đối với các thuộc tính của nó thông qua sự kết hợp của công nghệ thông tin (IT), máy tính, truyền thông và kết nối (Vial, Gregory, 2019); là một quá trình thay đổi cơ bản bằng cách ứng dụng một cách sáng tạo các công nghệ số cùng với các nguồn lực và năng lực chính để cải thiện hoàn toàn một thực thể và xác định lại giá trị của nó cho các bên liên quan (Gong, C.; Ribiere, V.; 2021); là sử dụng công nghệ số hay ứng dụng công nghệ số trên cơ sở các dữ liệu số hoặc dữ liệu đã được số hóa để thay đổi mô hình nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh nhằm tạo ra nhiều cơ hội và giá trị mới, cải thiện và nâng cao hiệu quả hoạt động, tính cạnh tranh của tổ chức/cơ quan/doanh nghiệp. Bốn công nghiệp số nền tảng của chuyển đổi số là điện toán đám mây, dữ liệu lớn, Internet vạn vật và trí tuệ nhân tạo (Phạm Huy Giao, 2020).

Ngoài ra, việc phân biệt các thuật ngữ số hóa (digitization), (ứng dụng) công nghệ số (digitalization) và chuyển đổi số rất quan trọng vì sự lầm lẫn giữa các khái niệm này sẽ cản trở quá trình phát triển và khiến các nhà quản lý đưa ra những cơ chế, chính sách không hiệu quả. Số hóa và ứng dụng công nghệ số có thể được hiểu đơn giản là một phần trong quá trình chuyển đổi số:



1.2 Sự cần thiết và vai trò của chuyển đổi số đối với thanh niên Việt Nam

Chuyển đổi số là một xu hướng tất yếu trong bối cảnh thế giới chuyển qua cuộc cách mạng 4.0. Bởi lẽ chuyển đổi số có vai trò quan trọng đối với từng đối tượng, từng lĩnh vực khác nhau.

Đối với doanh nghiệp, lợi ích dễ nhận thấy của chuyển đổi số là giảm chi phí vận hành, tối ưu hóa năng suất làm việc của hệ thống, tìm kiếm và chăm sóc khách hàng dễ dàng hơn, từ đó nâng cao khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp. Chuyển đổi số hiểu theo nghĩa rộng còn bao gồm thay đổi mô hình, tư duy quản lý của doanh nghiệp, từ đó mở ra không gian phát triển mới, tạo ra các giá trị mới ngoài các giá trị truyền thống của doanh nghiệp vốn có.

Trong khu vực công, từ khi mô hình Quản lý Công mới (New Public Management) xuất hiện, đã thúc đẩy việc ứng dụng các công cụ quản lý hiện đại từ khu vực tư sang khu vực công để tạo ra hiệu suất cao hơn (Osborne, 2006). Theo Mergel và các cộng sự (2019), các tổ chức công cần tiến hành chuyển đổi số để tăng cường tính minh bạch, khả năng tương tác và sự hài lòng của người dân. Chuyển đổi số giúp Chính quyền cung cấp dịch vụ công hiệu quả hơn, thay đổi quy trình nghiệp vụ, mô hình và phương thức hoạt động của cơ quan quản lý nhà nước

Đối với mỗi người dân, chuyển đổi số làm thay đổi cách chúng ta tương tác, làm việc và giao dịch với nhau, hay thậm chí cả cách chúng ta sống. Điều này dễ thấy nhất khi các giao dịch như: mua sắm, ngân hàng, gọi xe, đặt phòng khách sạn ... đều có thể thực hiện online bằng các thiết bị điện tử thay vì giao dịch trực tiếp (in person) như trước đây. Xu hướng này trở nên nổi trội trong đại dịch Covid-19 và sẽ tiếp tục được duy trì trong tương lai, vì chuyển đổi số giúp người tiêu dùng giảm chi phí giao dịch, tăng trải nghiệm dịch vụ và được chăm sóc hậu mãi tốt hơn.

Những tác động trên được chỉ ra dưới góc nhìn của những đối tượng khác nhau, đó là doanh nghiệp – chính phủ - người dân, từ đó hình thành 3 trụ cột của chuyển đổi số là Kinh tế số, Chính phủ điện tử và Xã hội số. Còn nếu tiếp cận theo lĩnh vực, chuyển đổi số không chỉ là thuộc ngành công nghệ - thông tin mà là đòi hỏi tất yếu trên hầu hết các lĩnh vực khác như y tế, giáo dục, nông nghiệp, pháp lý, du lịch, kinh tế - tài chính, môi trường... Nhìn chung, dù ở bất kỳ lĩnh vực nào, chuyển đổi số là biện pháp để tăng hiệu suất, cải thiện chất lượng cuộc sống và phát triển bền vững...

Thanh niên là lực lượng xung kích, nhạy bén với khoa học – kỹ thuật và những xu thế mới của thế giới, do đó, thanh niên được kỳ vọng là lực lượng đi đầu trong chuyển đổi số. Ngược lại, chuyển đổi số có cũng có tác động rất lớn đến cách giới trẻ sống, học tập và làm việc. Dù đang học tập, công tác ở bất kỳ lĩnh vực nào, giới trẻ luôn phải nắm bắt những công nghệ mới, tìm kiếm mô hình, giải pháp để cải thiện hiệu quả công việc và thích ứng với những thay đổi nhanh chóng của thời đại số.

2. Thực trạng cơ chế, chính sách chuyển đổi số trong thanh niên tại Việt Nam

❖ Chính sách chuyển đổi số Việt Nam

Từ khi làn sóng cách mạng công nghệ 4.0 xuất hiện, Đảng và Nhà nước đã có những chủ trương, chính sách đề chủ động tận dụng thời cơ này, đó là khuyến khích ứng dụng công nghệ số để phát triển kinh tế - xã hội. Phát triển mạnh khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số cũng được xác định là động lực chính của tăng trưởng kinh tế của Việt Nam trong thời gian tới (theo Chiến lược phát triển Kinh tế - Xã hội 10 năm 2021-2030).

Các chủ trương, chính sách lớn về chuyển đổi số của Việt Nam được thể hiện qua các văn bản chính sau:

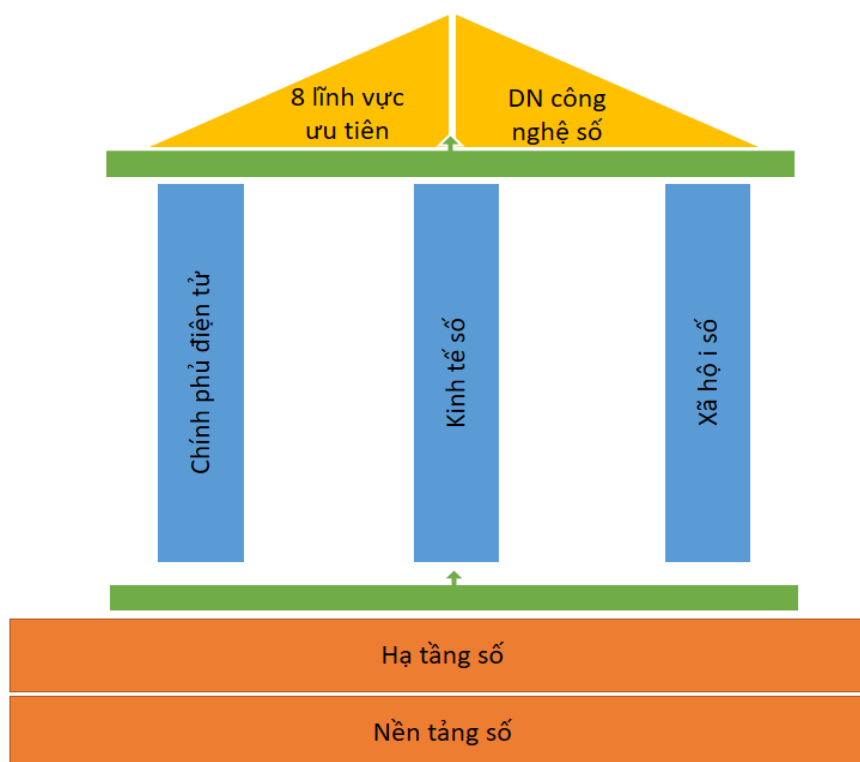
- Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/09/2019 của Bộ Chính trị - về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư;
- Chiến lược phát triển Kinh tế - Xã hội 10 năm 2021-2030 (Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng)
- Quyết định số 749/QĐ-TTg (Quyết định số 749) ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030", như vậy Việt Nam là một trong những quốc gia đi đầu về ban hành chương trình, chiến lược chuyển đổi số quốc gia;
- Quyết định 411/QĐ-TTg ngày 31/03/2022 Phê duyệt “Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”;
- Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Các mục tiêu và kỳ vọng Chuyển đổi số Việt Nam được trình bày trong Quyết định số 749. Theo đó, Chương trình Chuyển đổi số quốc gia nhằm mục tiêu kép là (1) phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, và (2) hình thành các doanh nghiệp công nghệ số của Việt Nam.

[Tầm nhìn đến năm 2030] “Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, phương thức sống, làm việc của người dân.”

Quyết định số 749 cũng xác định các giải pháp tạo nền móng chuyển đổi số: 1/ Chuyển đổi nhận thức, 2/ Kiến tạo thể chế, 3/ Phát triển hạ tầng số, 4/ Phát triển nền tảng số, 5/ Tạo lập niềm tin, bảo đảm an toàn, an ninh mạng, 6/ Hợp tác quốc tế, nghiên cứu, phát triển và đổi mới sáng tạo trong môi trường số. Sau đó, đề ra từng nhiệm vụ, giải pháp đối với từng trụ cột Chính phủ điện tử - Kinh tế số - Xã hội số.

Ngoài ra, Chính phủ xác định các lĩnh vực cần ưu tiên chuyển đổi số là: y tế, giáo dục, tài chính – ngân hàng, nông nghiệp, giao thông vận tải và logistics, năng lượng, tài nguyên và môi trường, sản xuất công nghiệp.



Hình 1. Phác họa khung Chương trình Chuyển đổi số Việt Nam

Một điểm nổi bật là trong Chương trình Chuyển đổi số Việt Nam là tổ chức nghiên cứu, xây dựng Bộ Chỉ số đánh giá nhằm theo dõi kết quả thực hiện chuyển đổi số của các Bộ, ngành và địa phương. Bên cạnh đó, Chính phủ đề nghị lồng ghép bộ chỉ số này vào các bộ chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI), bộ chỉ số cải cách hành chính (PAR Index) ... cho thấy quyết tâm của Chính phủ trong việc chỉ đạo, theo dõi kết quả chuyển đổi số ở các cấp.

Sau khi Quyết định số 749 ra đời, nhiều tỉnh, thành đã ban hành Chương trình Chuyển đổi số tại địa phương. Đối với Thành phố Hồ Chí Minh, Chuyển đổi số là giải pháp quan trọng để Thành phố giữ vững vai trò đầu tàu kinh tế của cả nước và xây dựng đô thị thông minh. Thành phố đã sớm ban hành Quyết định số 2393/QĐ-UBND ngày 03/7/2020 về Phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số của Thành phố Hồ Chí Minh. Ngoài việc kế thừa Chương trình cấp Quốc gia, Thành phố đã nỗ lực đưa yếu tố “tăng trưởng xanh” vào nội dung quan trọng của chương trình, điều này thể hiện qua mục tiêu tổng quát của Chương trình có nhấn mạnh về kinh tế tuần hoàn và thực hiện tăng trưởng xanh.

Theo Quyết định số 2393, Thành phố tập trung chuyển đổi số các ngành, lĩnh vực thế mạnh bao gồm: y tế, giáo dục, giao thông vận tải, tài chính – ngân hàng, du lịch, nông nghiệp, logistics, môi trường, năng lượng.

❖ Chính sách phát triển thanh niên

Trong những năm gần đây, nhiều văn bản quy phạm pháp luật, chính sách dành cho thanh niên đã ra đời, tiêu biểu như:

- Luật Thanh niên năm 2020;
- Quyết định số 1331/QĐ-TTg ngày 24/7/2021 ban hành Chiến lược phát triển thanh niên Việt Nam giai đoạn 2021-2030.

Quyết định số 1331/QĐ-TTg có đặt ra quan điểm về phát triển thanh niên như sau: “Chiến lược phát triển thanh niên là một bộ phận cấu thành của Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2021-2030, Chiến lược phát triển nguồn nhân lực giai đoạn 2021-2030 và

Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, điều này thể hiện sự quan tâm của Chính phủ đối với giới trẻ và kỳ vọng thanh niên là lực lượng nòng cốt trong thực hiện chuyển đổi số quốc gia.

Qua tổng quan các văn bản, có thể hệ thống lại các chính sách liên quan đến lập thân, lập nghiệp, đổi mới sáng tạo dành cho thanh niên thành các nhóm như sau:

Về chính sách đào tạo, trang bị kiến thức, kỹ năng: mục tiêu số 3 trong Chiến lược phát triển thanh niên nâng cao chất lượng đào tạo nghề và tạo việc làm bền vững cho thanh niên; phát triển nguồn nhân lực trẻ chất lượng cao. Hằng năm, 100% học sinh, sinh viên trong các cơ sở giáo dục, cơ sở giáo dục nghề nghiệp được giáo dục hướng nghiệp, trang bị kiến thức, kỹ năng về khởi nghiệp trước khi tốt nghiệp; 100% sinh viên các trường đại học, cao đẳng được trang bị kiến thức về hội nhập quốc tế và chuyển đổi số. Tại mục tiêu số 5, đến năm 2030, ít nhất 50% thanh niên sử dụng thành thạo các phương tiện kỹ thuật số phục vụ mục đích giao tiếp, truyền thông, kinh doanh trên nền tảng kinh tế số.

Về chính sách khuyến khích khởi nghiệp – lập nghiệp: củng cố, nâng cao chất lượng hoạt động của mạng lưới cung cấp dịch vụ về việc làm và khởi nghiệp; định hướng và hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp; tạo điều kiện duy trì và phát huy hiệu quả hoạt động của Quỹ hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp. Đặt mục tiêu hằng năm 30% số ý tưởng, dự án khởi nghiệp của thanh niên là học sinh, sinh viên được kết nối với các doanh nghiệp, quỹ đầu tư mạo hiểm hoặc được hỗ trợ đầu tư từ nguồn kinh phí phù hợp. Ngoài ra, theo Luật Thanh niên năm 2020, Nhà nước có chính sách phát hiện, đào tạo, bồi dưỡng, thu hút, trọng dụng và đãi ngộ đối với thanh niên có tài năng.

Về chính sách khuyến khích hỗ trợ nghiên cứu khoa học – đổi mới sáng tạo: Đổi mới hình thức cung cấp các dịch vụ hỗ trợ thanh niên học tập, sáng tạo, nghiên cứu khoa học; thực hiện có hiệu quả việc chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo; xây dựng các chương trình đào tạo ngoại ngữ trên mạng Internet nhằm tạo điều kiện để thanh niên là học sinh ở các vùng nông thôn, vùng dân tộc thiểu số và miền núi được tiếp cận, học tập miễn phí.

Trong danh mục các Chương trình, Đề án, Dự án thực hiện Chiến lược phát triển thanh niên Việt Nam giai đoạn 2021-2030, có các đề án liên quan đến các chính sách kể trên như:

- Hỗ trợ thanh niên nông thôn khởi nghiệp, phát triển kinh tế gắn với Chương trình mỗi xã một sản phẩm nông - lâm - ngư (OCOP);
- Đề án hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp;
- Đề án “Nâng cao năng lực số cho thanh niên Việt Nam” giai đoạn 2022 - 2025”.

Nhìn chung Chính sách phát triển thanh niên Việt Nam khá toàn diện, trong đó đã có xây dựng đề án về nâng cao năng lực số cho thanh niên. Hiện nay Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh vừa có Tờ trình gửi Thủ tướng Chính phủ về Đề án “Nâng cao năng lực số cho thanh thiếu niên Việt Nam” giai đoạn 2022-2030. Theo đó, mục tiêu của đề án là nâng cao năng lực số nhằm hỗ trợ thanh thiếu niên nâng cao nhận thức, thái độ; trang bị kiến thức, kỹ năng phục vụ giao tiếp xã hội, học tập, nghiên cứu, giải trí, làm việc, khởi nghiệp sáng tạo... trong bối cảnh chuyển đổi số. Các cấp bộ Đoàn phấn đấu đến năm 2030, trên 80% thanh thiếu niên được tiếp cận các hoạt động nâng cao năng lực số do tổ chức Đoàn, Hội, Đội các cấp triển khai thực hiện; hơn 80% thanh niên sử dụng dịch vụ công trực tuyến; hơn 90% thanh niên sử dụng tài khoản thanh toán điện tử.

Các cơ chế, chính sách chuyển đổi số của quốc tế

Nhiều quốc gia trên thế giới đã và đang triển khai các chương trình chuyển đổi số, cụ thể như sau:

Trung Quốc: Năm 1998, Trung Quốc ban hành Kế hoạch hành động tăng cường giáo dục hướng tới Thế kỷ 21 (1998) để kêu gọi thực hiện các sáng kiến về giáo dục từ xa hiện đại

nhằm thúc đẩy sử dụng IT và đảm bảo sự công bằng trong việc tiếp cận các nguồn tài nguyên giáo dục. Năm 1999, Quyết định Cải cách sâu giáo dục và thúc đẩy toàn diện giáo dục hướng tới chất lượng (1999) được ban hành nhằm xây dựng hạ tầng số và tạo điều kiện tiếp cận các nguồn tài nguyên giáo dục. Ngoài ra, chính sách đáng chú ý nhất là Phác thảo Kế hoạch quốc gia về cải cách và phát triển giáo dục trung và dài hạn (2010-2020). Trong đó, những nội dung đáng chú ý gồm tăng cường chuyển đổi số; đẩy nhanh tiến độ xây dựng hạ tầng số; hiện đại hóa nội dung, phương pháp giáo dục; suy nghĩ lại và cải thiện giáo dục; cải thiện hiệu quả giảng dạy thông qua IT; khuyến khích học sinh sử dụng công nghệ để chủ động và tự lập trong học tập, giải quyết vấn đề; và xây dựng hệ thống quản lý thông tin giáo dục quốc gia để tăng cường hiệu quả quản lý và kịp thời thông báo các quyết định.

Na Uy: Trong thời gian qua, quốc gia Bắc Âu này ưu tiên đầu tư chuyển đổi số cho các lĩnh vực mang tính chiến lược như giáo dục, y tế, môi trường, khí hậu, năng lượng tái tạo, phát triển doanh nghiệp và nông nghiệp. Tuy nhiên, quá trình chuyển đổi số của quốc gia này còn mang tính rời rạc và chưa nhận được sự hỗ trợ, chung sức từ cộng đồng.

Liên minh Châu Âu (EU): Chiến lược Thị trường đơn kỹ thuật số (DSM) trong giai đoạn 2014-2019 của Liên minh Châu Âu đã mang lại nhiều thành tựu trong quá trình chuyển đổi số. Trong đó, Chiến lược DSM là sự di chuyển tự do của người, dịch vụ và vốn được đảm bảo và nơi các cá nhân, doanh nghiệp có thể truy cập và tham gia trực tiếp vào các hoạt động trực tuyến trong điều kiện cạnh tranh công bằng, và bảo vệ dữ liệu của người tiêu dùng, cá nhân, không phân biệt quốc tịch hoặc nơi cư trú. Chiến lược DSM tập trung vào việc xây dựng Chính phủ số; ban hành quy định về công nghệ thông tin kỹ thuật số duy nhất để doanh nghiệp và người dân tiếp cận được các quy định, chính sách; tăng cường đầu tư vào hệ thống cơ sở hạ tầng số; tăng cường hệ thống an ninh mạng; tăng cường giao lưu các dịch vụ số giữa các quốc gia thành viên. Đặc biệt, từ năm 2018, những quy định mới về bảo vệ dữ liệu (GDPR) có hiệu lực, theo đó người dân ở các nước thành viên có thể gửi dữ liệu cá nhân cho các nhà cung cấp dịch vụ trực tuyến và có quyền được biết cách thức mà thông tin cá nhân được thu thập. Đây cũng là một nội dung quan trọng mà Việt Nam cần lưu ý vì việc vi phạm các quyền riêng tư của cá nhân có thể là lý do để các nhà đầu tư, doanh nghiệp tẩy chay các dịch vụ số. Ngoài ra, các luật về bản quyền của Châu Âu cũng được điều chỉnh để phù hợp với môi trường kỹ thuật số.

Liên minh Châu Phi (AU): Các quốc gia thành viên đã triển khai Chương trình phát triển hạ tầng cho Châu Phi (PIDA), bao gồm xây dựng và nâng cấp hạ tầng dịch vụ IT và viễn thông (ICT). Năm 2014, Công ước Malabo về an ninh mạng được ký kết nhằm giảm thiểu những rào cản an ninh tác động đến thương mại điện tử. Ngoài ra, trong Chiến lược Chuyển đổi số của Liên minh Châu Phi (African Union, 2019), các quốc gia thành viên cam kết thúc đẩy mở rộng các tiêu chuẩn, khả năng tương tác để cải thiện niềm tin vào giao dịch xuyên biên giới, bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư.

Các quốc gia và vùng lãnh thổ khác:

Thành phố Yogyakarta (Indonesia) thúc đẩy chuyển đổi số bằng việc thành lập trung tâm công nghệ theo mô hình Thung lũng Silicon. Ngoài yếu tố vốn, các nhà quản lý còn dựa vào tinh thần kinh doanh, phát triển các ý tưởng nhằm giải quyết các vấn đề. Mọi người trong thành phố cần cải thiện hiệu suất quản lý của các tổ chức của họ và trở nên có tầm nhìn xa hơn, hiện đại hơn, định hướng hơn và có trách nhiệm hơn.

Chính phủ Kosovo hợp tác với các tổ chức IT đã dự thảo Chiến lược quốc gia phát triển IT nhằm thúc đẩy chuyển đổi số và tiến đến nền kinh tế tri thức. Theo đó, Chiến lược bao gồm các chính sách trụ cột như: thúc đẩy phát triển IT; giáo dục IT; sự hợp tác và cụm các doanh nghiệp IT; cải tiến và ứng dụng R&D; thúc đẩy đầu tư...

Đề xuất cơ chế, chính sách thúc đẩy quá trình chuyển đổi số cho thanh niên Việt Nam

Sau khi đi qua các chính sách chuyển đổi số của Việt Nam và một số nước, có thể thấy các chính sách của Việt Nam xoay quanh 3 bên là Nhà nước – Doanh nghiệp – Người dân, những nội dung về chuyển đổi số đối với các ngành, lĩnh vực ưu tiên không chỉ nằm trong Chương trình cấp Quốc gia mà còn được lồng ghép trong các chiến lược phát triển của một số ngành như y tế, giáo dục, nông nghiệp... Từ kinh nghiệm của các nước, Việt Nam có thể lấy mô hình hoạt động từ các Khu Công nghệ cao làm hạt nhân lan tỏa cho hoạt động chuyển đổi số của doanh nghiệp địa phương và cần lưu ý vấn đề bảo vệ dữ liệu số và quyền riêng tư của cá nhân. Tuy nhiên, còn khá ít các cơ chế, chính sách thúc đẩy chuyển đổi số cho đối tượng thanh niên, vì vậy nhóm nghiên cứu đưa ra những đề xuất như sau:

4.1 Chính sách đào tạo kỹ năng số

Giáo dục là lĩnh vực được ưu tiên chuyển đổi số để đào tạo nguồn nhân lực cho tương lai. Đồng thời, thanh niên cũng chính là đối tượng tham gia và thụ hưởng từ các chính sách về giáo dục. Do đó, để thúc đẩy chuyển đổi số trong thanh niên cần tập trung vào lĩnh vực giáo dục, đào tạo về kỹ năng số.

- Tuyên truyền về tầm quan trọng của năng lực số trong cuộc cách mạng 4.0 trong rộng rãi thanh niên. Hiện nay trong tổng số thanh niên, số lao động thanh niên được đào tạo nghề chiếm tỷ lệ còn thấp (chỉ chiếm khoảng 20%-21%). Trong bối cảnh hiện nay, các công việc truyền thống đang được chuyển đổi và các hình thức làm việc mới đang được tạo ra. Do đó, phổ biến cho thanh niên những dự báo tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 đến xu hướng việc làm trong tương lai và tính cấp thiết của việc trang bị kỹ năng số để nắm bắt xu hướng này.

- Lồng ghép các hoạt động nâng cao năng lực số trong trường học, có thể bắt đầu từ cấp THCS. Trang bị cho học sinh, sinh viên kiến thức cơ bản về dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud) và trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence) trong các chuyên đề ngoại khóa. Khuyến khích các trường đại học mở chuyên ngành đào tạo về các lĩnh vực trên để đào tạo lực lượng cử nhân có năng lực chuyên sâu về chuyển đổi số.

- Đảm bảo trang bị về hạ tầng, nền tảng để mọi thanh niên đều có cơ hội tiếp cận với công nghệ số bằng các giải pháp như: vận động, quyên góp hỗ trợ máy tính, thiết bị thông minh, thiết bị kết nối internet..., áp dụng gói cước internet giá rẻ, cho thanh thiếu niên có hoàn cảnh khó khăn, ở vùng sâu, vùng xa, biên giới, hải đảo phục vụ học tập, làm việc trực tuyến.

- Điều chỉnh chính sách vay tín dụng sinh viên theo hướng mức lãi suất ưu đãi hơn hiện tại và xem xét mở rộng đối tượng đối với các ngành trọng điểm cho chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia, trong đó có nhóm ngành về công nghệ thông tin và các ngành có liên quan đến chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số trong giáo dục cần được xem là lĩnh vực đi trước. Cần có giải pháp hỗ trợ giáo viên nâng cao năng lực chuyển đổi số trong giảng dạy, quản lý, tổ chức lớp học và xây dựng dữ liệu học mở. Từ đó, không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động giảng dạy, học tập mà còn gián tiếp lan tỏa kỹ năng thực hành số đến học sinh, sinh viên.

4.2 Phát động phong trào chuyển đổi số trong thanh niên

Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh là tổ chức chính trị đại diện chăm lo và bảo vệ quyền lợi hợp pháp, chính đáng của tuổi trẻ, Đoàn Thanh niên các cấp có vai trò rất quan trọng trong việc hỗ trợ thanh niên nâng cao năng lực chuyển đổi số thông qua các phong trào và công tác Đoàn.

- Tổ chức cuộc thi về chuyển đổi số trong thanh niên như cuộc thi đóng góp ý tưởng chuyển đổi số vào hoạt động sản xuất, kinh doanh và quản trị doanh nghiệp. Ngoài ra, có thể tổ chức Đoàn có thể phối hợp với Bộ Giáo dục – Đào tạo, Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức các cuộc thi chuyên ngành về công nghệ thông tin, kỹ năng số trong học sinh, sinh viên.

- Tổ chức các chương trình bồi dưỡng, trang bị kỹ năng số trong đoàn viên, thanh niên thông qua các hình thức như hội nghị, tập huấn, tọa đàm.... Thiết kế các chương trình dành cho

hiều đối tượng thanh niên khác nhau như sinh viên các ngành kỹ thuật, thanh niên nông thôn, công nhân trực tiếp sản xuất, doanh nhân trẻ...

- Tiếp tục thực hiện các phong trào khuyến khích thanh niên khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo. Đồng thời đề xuất các chính sách ưu đãi cao hơn dành cho các doanh nghiệp khởi nghiệp ứng dụng các công nghệ số vào hoạt động sản xuất, thương mại. Lồng ghép với các chương trình hỗ trợ thanh niên nông thôn khởi nghiệp, mỗi xã một sản phẩm nông - lâm - ngư (OCOP). Hỗ trợ đưa các sản phẩm khởi nghiệp của người trẻ lên các sàn thương mại điện tử để tiếp cận với thị trường.

- Xây dựng Diễn đàn Chuyển đổi số và đổi mới sáng tạo trong khu vực công nhằm tạo môi trường cho thanh niên khởi hành chính – sự nghiệp kết nối, chia sẻ ý tưởng cải tiến hiệu quả công việc. Phát động phong trào thi đua công chức – viên chức trẻ làm chủ công nghệ để cung cấp dịch vụ công trực tuyến cho người dân, doanh nghiệp. Trang bị cho thanh niên khu vực công kỹ năng về an toàn thông tin, bảo vệ dữ liệu trong chuyển đổi số. Tạo lập môi trường khuyến khích công chức – viên chức trẻ hiến kế cho đơn vị cải tiến quy trình làm việc, cung cấp dịch vụ công hiệu quả hơn.

4.3 Thử nghiệm chính sách

Quá trình luật hoá các chính sách thúc đẩy chuyển đổi số cho thanh niên tốn kém rất nhiều thời gian, tài chính cũng như rào cản quy định pháp luật, trong khi chuyển đổi số đòi hỏi phải có nguồn lực tài chính dồi dào cũng như triển khai kịp thời để bắt kịp những xu hướng công nghệ trên thế giới. Vì vậy, trong thời gian tới, các chính sách chuyển đổi số cho thanh niên mang tính đột phá cần được thử nghiệm rộng rãi để tìm ra những mô hình phù hợp, sáng tạo, mang tính hiệu quả cao.

Bên cạnh đó, toàn bộ hệ thống chính trị cần thể hiện sự quyết tâm trong quá trình chuyển đổi số, nâng cao kỹ năng số. Các phong trào, hoạt động thúc đẩy chuyển đổi số cho thanh niên phải mang tính thiết thực, tránh chạy theo “phong trào” hay “báo cáo”, đặc biệt cần huy động sự tham gia của người dân, doanh nghiệp và các tổ chức khác vào quá trình chuyển đổi số để tận dụng các sáng kiến, chất xám và tài chính từ nhân dân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- WTO (2021). Adapting to the digital trade era: challenges and opportunities.
- OECD (2019). Going digital: Shaping Policies, Improving Lives.
- Gong, C.; Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102(C). doi: 10.1016/j.technovation.2020.102217
- Phạm Huy Giao (2020). *Chuyển đổi số: Bản chất, thực tiễn và ứng dụng*. Tạp chí Dầu khí, 12, 12-16. doi: 10.47800/PVJ.2020.12-02.
- Vial, Gregory (2019). *Understanding digital transformation: A review and a research agenda*. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2). doi: 10.1016/j.jsis.2019.01.003
- Junhong Xiao (2019). *Digital transformation in higher education: critiquing the five-year development plans (2016-2020) of 75 Chinese universities*. *The Journal of Distance Education*, 40. doi: 10.1080/01587919.2019.1680272
- Teresa Umali (2019). Transforming Yogyakarta into a smart city. Truy cập ngày 12/4/2022 tại: <https://opengovasia.com/transforming-yogyakarta-into-a-smart-city/>
- Jason Bloomberg (2018). *Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril*. Truy cập ngày 11/4/2022 tại: <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/?sh=a4200e12f2c7>

Cổng thông tin điện tử Thành phố Đà Nẵng (2020. Chuyển đổi số là gì và quan trọng như thế nào trong thời đại ngày nay? Truy cập ngày 17/4/2022 tại https://danang.gov.vn/chinh-quyen/chi-tiet?id=2391&_c=100000174

Chuyển đổi số là gì? Tầm quan trọng của chuyển đổi số hiện nay. Truy cập ngày 17/4/2022 tại <https://issi.vn/kien-thuc/chuyen-doi-so/chuyen-doi-so-la-gi-tam-quan-trong-cua-chuyen-doi-so-hien-nay/>

**DIGITAL TRANSFORMATION
IN INFORMATION MANAGEMENT AND DISSEMINATION
DURING THE COVID-19 PANDEMIC IMPLICATIONS FOR
VIETNAM IN THE “NEW NORMAL” CONTEXT**

Vo Lap Phuc^{1*}, Nguyen Thanh Long²

¹History Department, Ho Chi Minh City University of Education

²History Department, Ho Chi Minh City University of Education

*Corresponding author: volapphuc@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Digital transformation, information management, information dissemination, Covid-19, “new normal” context, Vietnam.

The article sheds light on digital transformation in information management and dissemination during the outburst of Covid-19 pandemic in Vietnam. It is undeniable that information is a key factor ensuring the possibility of social defense against the virus, hence, it is a must to implement the digital transformation so that information can be utilized efficiently. The result has exemplified the meaning of key terms, then provided practical improvements illustrating the process of implementing information management and information dissemination during the Covid-19 prevention and control phase in Vietnam in both facets: achievement and unfulfillment. Based on the typical features that have been clarified, the article then offers several recommendations in order to elevate the indispensable role of information management and information dissemination, which can be considered as the key elements of digitalization process, in the “new normal” context of Vietnam. These recommendations are given by referring to some optimal actions from other nations; the requirements from practical condition of Vietnamese society; and considering the capabilities of Vietnam in terms of economic, technological, and social resources.

1. Introduction

Digital transformation is currently a key goal of many countries around the world including Vietnam. The core of the 4.0 industrial revolution lies in the effectiveness of digital transformation. This is an indispensable requirement of objective practice for the development roadmap of all countries, of which Vietnam is not an exception.

In the meantime, owing to effective and practical navigation, Vietnamese Communist Party and Government has actively been implementing digital transformation strategies in such a consistent and efficient way. In 2020, The Government issued Directive No. 01/CT-TTg on “Promoting the Development of Vietnam’s Digital Technology”, Decision No. 749/QĐ-TTg approving the “National Digital Transformation Program to 2025, oriented to 2030”. Up to 2021, in Documents of the 13th Congress, Communist Party continually puts the stress on the practical meaning of digital transformation, in which it is declared: “Implementing national digital transformation in a comprehensive way to develop the digital economy and build a digital society. By 2030, we will complete the construction of a digital government.”

The Communist Party’s navigation is the compass paving the way on which country actively enter the digital era, integrate into the modern millenium, and develop the country sustainably and flexibly. Over the past few months, the fact that the Covid-19 pandemic has been exerting a negative impact on Ho Chi Minh city, considered the economic locomotive, central to national integration, has displayed the tremendous requirement of performing digital transformation on ample fields. In particular, information management and dissemination are 02 major fields playing the leading role in digital transformation during the outburst of the pandemic.

For all reasons as mentioned above, the essay aims to outline the process of performing digital transformation in information management and dissemination during the Covid-19 prevention and control phase. On that basis, the essay attempts to propose practical lessons to apply digital transformation into the new normal, and construct a solid premise on which the digital transformation in information management and dissemination can be performed efficiently.

2. Research methods

In order to achieve these goals, the article uses the qualitative research approach, which uses two main methods: document research and event analysis methods. For the document research method, the author studies secondary resources included scientific journals and updated news. These resources help define some related terms and have more information on digital transformation in information management and information dissemination at domestic and international levels. For the event research method, the author uses a direct observation approach to recount the author’s personal experiences in conjunction with information-tested articles to avoid subjectivity in the author’s comments.

3. Results

3.1. The definition of some relevant terms:

Before jumping into the deep exploitation, it is vital to have a comprehensive understanding regarding some core definitions in the essay.

About the definition of “digital transformation”: There has no denying that “digital transformation” is currently the top concern of academics, policy, and investors. Despite the critical role this may play, the official definition for this term has yet been considered. Some studies suggest that “digital transformation” is itself “digitalization” (Hagberg, J., Sundstrom, M., Egels-Zandén, N., 2016) . On the other hand, other studies present the need to separate these concepts that “digital transformation” mentions about the change deriving from digital technologies, while “digitalization” is shifting from traditional to digital information and automating processes by using information technology (Hess , Benlian, Matt, Wiesböck, 2016). In Vietnam, “digital transformation” is semi-different from “digitalization”. If “digitalization” is understood as “the process of modernizing and transforming conventional systems to digital systems” then “digital transformation” is understood as “harnessing the data derived from the digitalization process, then applying technologies to analyze, transform that data and create newer values” (Da Nang City Portal, 2020). Although there are definitions existing in parallel, confused with each other, there are vital points about this term. Implementing “digital transformation” is the modern process, changing the traditional approach and exploitation of data into applying digital science and information technology achievements to create efficiencies in management, business, education, etc.

About the definition of “information management”: From research perspective, “information management” includes plenty of definitions. In “Sub-Dimensions in the Management of Open and Distance Learning”, “Information management” is defined as “a management that aims to record and obtain all the data that is kept in any database or in the

memory of any individual and to enable instant access to accurate knowledge by transforming data into something useful for the organization”. In “Strategic Information Management: Implementing and Managing a Digital Project”, the term is defined “as a comprehensive organizational capacity to create, maintain, retrieve and make available the right information, at the right place, at the right time and in the hands of the right person, at the lowest cost, in the best support for its use in decision making”. From practical perspective, the implementation of “information management” can be understood basically as the act of organizing information in an effective, systematic, and structured manner to serve specific purposes. In the previous time, “information management” used to be carried out on paper and managed in the departments. Day in day out, due to the acceleration of society, people witness an information explosion requiring the implementation of digitalization in information management and storing information by utilizing cloud computing. Digital transformation and information management have an inseparable relationship, especially in the context of priority transformation in science and technology application and requests for rapid access to information.

About the definition of “information dissemination”: According to Merriam-Webster, “Disseminate” is defined as “to cause something to go to many people”. So, “information dissemination” can be comprehended as the spread of information to be known and captured by people. “Information dissemination” plays a key role in many fields, including the civic function. In recent times, due to the outburst of demand for access to domestic and international events and the process of consolidating integration among nations and areas, the role of “information dissemination” becomes clear. Thanks to the achievements in digital transformation and social media platforms, the process of implementing “information dissemination” no longer depends entirely on objective factors, digital transformation helps the flow of information to be fast, timely, reaching many objects at the same time and in many different locations. Our era is witnessing an information revolution in form, content, and scale.

3.2. The achievement of information management and information dissemination in the Covid-19 prevention and control phase in Vietnam

Up to the end of October 2021, Vietnam has suffered 04 waves of Covid-19 pandemic in which the fourth wave presented the most deleterious consequences in economy, society, and other spheres. Such a critical role Ho Chi Minh city plays that many losses and serious problems have been displayed when this city became the heart of the epidemic.

Ho Chi Minh city’s economic growth in 2019 reached about 7.8%, 1.36% in 2020, and it was estimated -5% in 2021. The size of the city’s gross domestic product in 2021 is only about 96.3% of 2019. The GRDP generated by the city in 2021 is 3.7% smaller than in 2019 ... Over the past four months of the pandemic, the city has more than 427,000 people positive to Covid-19, accounting for about 48% of the country’s total number of infected people (892,000) and unfortunately, more than 16,500 people have died from Covid-19, accounting for 75% of the country’s total deaths. Infected people and relatives of the deceased can suffer both long-term health and mental effects. (Nguyen, 2021)

Under such circumstances, there have been drastic directions from The Government. Political and social apparatus witnesses a noticeable move in information management and dissemination regarding the Covid-19. The move centralizes the combination of achievements in digital transformation applied to practice, officially public to citizens by ensuring 03 urgent requirements: safety for people, timeliness in information dissemination and effectiveness in information management. As an absolute reality, the implementation of digital transformation in practice has presented certain positive perspectives, besides, there are also negative limitations that require acquisition and remediation to apply in a long-term and sustainable way.

Effectively and extensively implementing information management on the digital transformation basis.

Dealing with frontiers presented by the Covid-19 pandemic, our nation has been suffering hitherto-negative impacts. Hence, to solve this strenuous riddle, the Government must take proactive, flexible steps to adapt to the situation. In particular, the Government has shaped an important legal basis in disease prevention and control, namely Resolution 30/2021/QH15 of the 15th National Assembly. According to the Resolution, the prevention and control of epidemics has been carried out under a clear mechanism in which attaching importance and priority to combining digital transformation in response to epidemic circumstances. Concreting the Resolution, the Working Group of the National Assembly Standing Committee held a meeting with the theme “application of information technology in the prevention and control of Covid-19 and opportunities for digital transformation”. This move has manifested the vital role of digital transformation in dealing with the pandemic, jared from practical application of the experience and its noticable results.

Regarding the vaccination, in the last epidemic, under the direction of The Government, the Ministry of Health in conjunction with the Military Industry-Telecommunications Group (Viettel) has thoroughly implemented the application of digital technology in the management of health information and formed an online data warehouse on vaccination, fulfill the information management process about immunization and add other functions along with this process: medical declaration, vaccination confirmation, online vaccination certification, personal health code ownership, etc. The warehouse includes 04 distinctive systems: Application of Electronic Health Book, Covid-19 Immunization Information Disclosure Portal, National Immunization Support System, Response Center (MCC) (People's Army Portal, 2021). The introduction and extensive implementation of applications (such as: Bluezone, Electronic Health Book, PC-Covid) and online platforms such as: Covid-19 Immunization Portal, Covid-19 Immunization Response Center, etc have given a hand to The Government in managing information regarding immunization systematically and immediately; besides, this also helps citizens promoting their active role in medical declaration as well as protecting health for themselves and family.

Regarding the regional status management during the epidemic, the Ministry of Public Security has officially implemented epidemic regional citizen management software across the country associated with the National Database on Population. This assists tremendously the statistical work of people positive to the Covid-19 (F0, F1, F2, etc). With the app, people will actively declare their information by utilizing QR code in lieu of direct contact. The information is then encrypted and immediately put on the general data warehouse for management, zoning, and statistics of the epidemic status of the local. In some provinces, Thai Nguyen for instance, Local Governments also utilize “Epidemiological Map” so that people can gain awareness of their neighbourhood status, closely monitor the situation to not approach high-risk areas.

Ensuring information dissemination on online forums associated with cybersecurity during the quarantine.

Over the past few months, the fact that Ho Chi Minh city and some Southern provinces have put inhabitants in quarantine under the Directives 15 and 16 has formed the barriers against the flow of information. People hardly have direct contact anymore but get in contact on online platforms. The information flow has now been regulated online and this requires a shift from traditional to contemporary dissemination. The Government and news agencies have taken diverse, fast, and timely activities in spreading information regarding the covid-19 epidemic to people across the country. Agencies such as Thanh Nien, Tuoi Tre, Tien Phong, etc simultaneously redirected the spearhead to the online platform on websites, phone applications, social networking sites, providing timely and fast information related to epidemic prevention,

enough and correct understanding about vaccines, etc. This move has provided significant support for the propaganda efforts from The Government to the majority of people. The Government also constructed “the legal corridor” that allows information flow to access people in such an appropriate and effective way. Moreover, health tracking applications also include necessary information regarding the Covid-19 so that users can keep track easily. Thanks to the fact that information management is gathered into digital data warehouse, information regarding positive cases and each local status is updated directly to the news channels in place of querying information in the traditional method. Information dissemination has an indispensable relationship with the stability of institutions and political apparatus. Hence, there are individuals taking advantage of this to disseminate distorted allegations to disrupt social order. Dealing with these risky potentials, The Government puts the stress on cybersecurity together with information dissemination. Quarantine has placed tremendous pressure on the effort of maintaining social stability on online platforms owing to the increased visits when people stay at home. Cases such as the fanpage of Vinh Phuc Provincial Police was renamed “Luon Vinh Phuc”, or the case Colonel Dinh Van Noi - Director of Public Security of An Giang Province was slandered by collaging recording - all these cases have presented the necessity in tightening cybersecurity. Thanks to the active role and flexibility as well as the professionally trained human resources, the authorities have promptly prevented disruptive acts in cyberspace, investigated and strictly handled high-tech criminals.

Together with mentioned points, the implementation of digital transformation in the information management and dissemination during the disease prevention and control phase in Vietnam also has other positive points such as: relatively complete the online education mechanism for students during quarantine; create conditions for businesses and traders to effectively use online tools to conduct business, etc. In general, the distinctive scene under Covid-19 has presented one perspective of negative impacts, and the other perspective in which digital transformation process is motivated enormously.

3.3. The unfulfillment of information management and information dissemination in the Covid-19 pandemic

The explosion of the 4.0 technology revolution and the rapid development of advanced technology have laid the foundation for many significant turning points. Under the circumstance witnessing the outburst of Covid-19 in Vietnam, this foundation is one more consolidated thanks to practical policies and considerable movements from the Government. Nevertheless, there are still shortcomings in the effort implementing digital transformation during the epidemic prevention and control stage

Information management in Covid-19 prevention in some localities has not been consistent with the Central policy

Right at the first step in the information management process, which is to collect information, there are unreasonable points. Information collection is still done manually and heavily relies on paper records in many locals. Take the city of Di An, Binh Duong province, as an example. Here, the rapid testing process takes place in a cumbersome way: the neighborhood’s leader will go to each household to announce the testing time and location and give people Covid-19 testing registration forms, then each will fill in their information and bring that form to the test location. In the vaccination registration process, people will also have to register in handwritten form. To receive the State’s financial assistance package, people will have to go directly to the People’s Committee to receive the registration paper. As a result, people have no choice but gather in a long line at the test site and not keep a minimum safe distance of 2 meters. Information collection by maintaining in-person communication and handing out registration forms poses risks on getting infected with the coronavirus. Especially in the context of the current pandemic, limiting direct contact is essential to limit infection. In

addition, some localities and health facilities still store information using paper systems, while the Central Government has already established polices of digital transformation in information management. The local authorities can consider converting the whole paper-based information system to a digital database one. These examples have shown a practice that there is still a gap between the direction of the Central and local implementation.

The management of national vaccination data information is also not really effective since vaccination information is not updated in time and errors occur in the input process.

Because it is now all done manually, the human factor must be taken into account. While there are numerous records to process, the number of personnel in the input work is not enough to meet that demand. This leads to overloading in the data entry and not timely updating of information to the system. This situation has resulted in more than 800,000 people reporting that their vaccination certificates have not been updated (Mai, Lien, 2021). Furthermore, in the information update process, there are also some errors in the input process such as misspellings, false personal information about gender, name, phone number, etc.

The work of disseminating information to the people has not yet applied digital transformation effectively

There is rarely any application of technology in information dissemination. As mentioned above, some localities still give information to people through direct notification and face-to-face communication. The flow of information during the lockdown period still depends tremendously by the neighborhood’s leaders or public loudspeakers, leading to lower access to Covid-19 related information. In some localities, the exploitation of platforms such as social networks, SMS, etc. to disseminate information to people is not really effective.

4. Recommendation

In general, digital transformation in information management and dissemination is about shifting and reforming methods used to gain control on the information flow. In the post-Covid-19 pandemic, there are certainly many lessons learned and improved in line with future development trends. In particular, this is also the premise to develop an E-health system for Vietnam and seize new opportunities in the “new normal” context. On that basis, the article proposes the following solutions:

To begin with, it cannot be denied that efforts to build health management mechanisms through application during the last epidemic period have been effectively implemented by the Government. However, the fact that there are applications working at the same time makes people face a lot of difficulties when using. In the first phase of the pandemic wave, the Ministry of Health developed the concept of using the “Electronic Health Book” application, and then switched to the “PC-Covid”. This shift was carried out intentionally aiming to optimize the function and bring more advantages to people. But this also puts many people, especially middle-aged and elderly, in such a situation that they seldom catch up with. From this perspective, in the new normal, we suggest that The Government consistently deploy using 01 health management applications linked to chip-mounted ID cards which has recently been utilized extensively in the country. This application not only includes information regarding Covid-19, but it also functions as a personal health book. For detail, the app will include personal information, private health codes, medical history at public health facilities, history of vaccinations. On the basis obtained from the digital data warehouse managing the information of cases during the Covid-19 epidemic, The Government should maintain and expand this data warehouse into national health data warehouse, apply the concept digitalizing the information management in public health facilities, use number/QR code to retrieve the information of the clinic in lieu of depending on the health check-up book as before. Also, this application is able to meet the hospital’s debt by linking to e-banking service. This not only helps to relieve

administrative paperwork at medical facilities, but also makes it easy for health officials to track medical history, manage information automatically on the available digital system and save time. Moreover, thanks to the consistent transformation in combination with the chip-mounted ID card, F0 and F1 traceability will be more efficient, ensuring an effective epidemic prevention and control scenario preparing for unpredictable risks.

Additionally, we can study a device that comes with the application. Currently, in the world, two products are being studied with compact size. The first is the Soterius Scout biosensor that can detect tiny amounts of SARS-CoV-2 and its variants through human breath (Kaszubska, 2021) and another wearable device glued to the throat as a way to monitor and detect the initial signs and symptoms of COVID-19 through analysis of tiny vibrations on the skin, monitor cough intensity, temperature, breathing, blood flow, and heart rate (Henderson, 2020). Based on these magnificent products, Vietnam can research a similar product that integrates the features of two products into a Covid-19 tracking device. The device will use AI technology and serve as a tool to monitor health, analyze health conditions, and make predictions. The device will monitor breathing, oxygen levels, body temperature and integrate Bluetooth to record and rely on a constantly updated source of information to detect whether the people around it are currently F0, F1, F2 cases or not and give appropriate alerts.

Next, to manage information with such large amounts of data, it is necessary to have a strategy and policy to build infrastructure in a specific and methodical way. Besides vaccine diplomacy, Vietnam should also promote diplomacy to learn and consult about other countries' information management methods and experiences. The task of Vietnamese diplomacy is to find partners to cooperate in terms of human resources, expertise, or foreign capital in building solid infrastructure. However, the issue of citizens' information management is a matter of national security, so it is advisable to put state-owned technology corporations such as Viettel in charge. Besides, the training of young human resources with sufficient capacity and responsibility is essential. They are generations with youthful and innovative thinking, which is necessary for an explosive digital age as it is today.

Third, putting the stress on tightening cybersecurity. Cyberspace is itself a community existing in parallel with the actual community; therefore, The Government should strengthen the management of this community. The Government has soon set a priority to cybersecurity in the modern time. Therefore, the Law on Cybersecurity No. 24/2018/QH14 was adopted by the 14th National Assembly, the 5th session of June 12, 2018, effective from January 1, 2019. The specialized agency for cybersecurity has been established, which is the Department of Cyber Security and Crime Prevention and Control using high technology. This move illustrates the strategically appropriate vision in reality and general status. The outburst of Covid-19 has put pressure gained from cyberspace on social order. Such cases about Vinh Phuc Provincial Police, Colonel Dinh Van Noi as mentioned above together with the discovery of conspiracy to spread 23 malware hidden under the guise of .pdf, .mp4 and .docx about SARS-CoV-2 virus have shown the frequent plots of reactionary and disruptive individuals taking advantage of cyberspace to fracture the social stability (Communist Party of Vietnam Portal, 2021). In the new normal context, The Government should request localities to increase the monitoring and management of information flow, establish local cybersecurity departments, especially in important cities: Hanoi, Da Nang, Ho Chi Minh city. Besides, we also suggest that The Government establish one cybersecurity website on which people can actively post pictures and descriptions about the abnormal cases on the Internet and social media platforms so that the functional units can investigate and solve the problem in a timely manner.

Together with the attempt to ensure cybersecurity, information dissemination on online platforms is also one vital factor. The last few months has demonstrated how important the contribution of press and news to our society is. Thus, in the new normal context, The

Government should push the mainstream press and news forwards so that they can operate effectively in different circumstances and platforms, especially on online platforms. Ensuring cybersecurity should be accompanied by a progressive flow of information since information dissemination is an efficient tool to let people approach the Communist Party’s orientation and The Government’s policy on epidemics in particular, and other issues in society in general. Online access is invariably easier and faster than traditional methods before, so enhancing information dissemination by utilizing digital transformation via apps, websites and social media platforms is a must.

Moreover, Vietnam can refer to other countries in the information dissemination field. China, for example, has done a great job of using online media to provide ample helpful information to its people. Among them are prominent utilities such as “My Epi Update” for users to personalize their own daily updates about pandemic status in the cities they are interested in; “Rides Look-up” for travelers to determine if they share a vehicle with a case of Covid-19; and especially “Fact check” helps refute rumors and correct misinformation (LiuJ, Wang Z, Huang S, Ren A., 2021).

5. Conclusion

The Covid-19 pandemic has had a tremendous impact on all aspects of life now and in the years to come. The Covid-19 pandemic is a driving force for digital transformation across all sectors and also reveals limited weaknesses as well, especially in information management and dissemination to the people. Such is the practical movements and such is the full awareness that the Government has achieve great goals: effectively and extensively implementing information management on the digital transformation basis; ensuring information dissemination on online forums associated with cybersecurity during the quarantine.

Through some of the above overviews, it can be seen that digital tranformation in information management and dissemination has played an essential role in the fight against Covid-19 pandemic. Nevertheless, there are still unattainable aspects which can be listed as: the gap between the Central and local authorities in applying digital transformation in information management and dissemination to deal with Covid-19 issues; the management of national vaccination data information is also not really effective since vaccination information is not updated in time and errors occur in the input process; the work of disseminating information to the people has not yet applied digital transformation effectively.

Based on these analyses, the article has proposed some solutions to continue promoting the achievements in digital transformation in the two areas of information management and information dissemination within the context of the “new normal” for Vietnam in general and Ho Chi Minh City in particular: The Government consistently deploy using 01 health management applications linked to chip-mounted ID cards which has recently been utilized extensively in the country; developing devices with AI technology to elevate the effectiveness in tracking and monitoring positive cases; putting the stress on tightening cybersecurity associated with disseminating information on online forums; referring to other countries to jar out experience.

REFERENCES

Da Nang City Portal. (2020). Chuyen doi so la gi va quan trong nhu the nao trong thoi dai ngay nay? [*What is digital transformation and how important is it in this day and age?*]. Retrieved April 20, 2020, from : https://danang.gov.vn/chinh-quyen/chi-tiet?id=2391&_c=100000174

- Hagberg, J., Sundstrom, M., Egels-Zandén, N. (2016). *The digitalization of retailing: An exploratory framework*. International Journal of Retail & Distribution Management, 44(7), 694–712.
- Henderson, E. (2020). *Clinical-grade wearables provide continuous on-body sensing for COVID-19*. Retrieved November 09, 2021, from <https://www.news-medical.net/news/20200701/Clinical-grade-wearables-provide-continuous-on-body-sensing-for-COVID-19.aspx>
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C., Wiesböck, F. (2016). *Options for formulating a digital transformation strategy*. MIS Quarterly Executive, 15(2), 123–139.
- Kaszubska, G. (2021). *Cam bien phat hien Covid tuc thoi de phong chong dich benh va bao ve cong dong [Sensors detect COVID instantly for disease prevention and community protection.]*. Retrieved November 09, 2021, from <https://www.rmit.edu.vn/vi/tin-tuc/tat-ca-tin-tuc/2021/july/cam-bien-phat-hien-covid-tuc-thoi-de-phong-chong-dich-benh-va-bao-ve-cong-dong>
- Liu J, Wang Z, Huang S, Ren A. (2021). *An Overview of Healthcare Information Technologies Used to Combat the COVID-19 Pandemic in China*. International Journal of Digital Health. 2021;1(1):14. DOI: <http://doi.org/10.29337/ijdh.37>
- Mai, H., Lien, C. (2021). *800.000 người phản ánh về chung nhận tiêm chung, 2 triệu người chưa được cập nhật [800,000 people reflect on immunization certification, 2 million un updated]*. Thanh Nien News. Retrieved November 09, 2021, from <https://thanhvien.vn/800000-nguoi-phan-anh-ve-chung-nhan-tiem-chung-2-trieu-nguoi-chua-duoc-cap-nhat-post1111281.html>
- Nguyen, T., N. (2021). *Làm gì để khắc phục hậu quả của dịch và phục hồi phát triển kinh tế-xã hội ở Thành phố Hồ Chí Minh [What to do to overcome the consequences of the epidemic and restore socio-economic development in Ho Chi Minh City?]*. Retrieved October 29, 2021, from: <https://www.qdnd.vn/xã-hội/các-vấn-đề/gs-ts-nguyen-thien-nhan-lam-gi-de-khac-phuc-hau-qua-cua-dich-va-phuc-hoi-phat-trien-kinh-te-xã-hoi-o-tp-ho-chi-minh-675748>

**ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN
CÁC KHÓA HỌC TRỰC TUYẾN CHO THANH NIÊN
ORIENTATION TO DEVELOP
ONLINE COURSES FOR ADOLESCENTS**

Nguyễn Thị Mẫn Tuệ*, Nguyễn Thị Thiên Thạch, Trương Thị Thảo Ngân

Trường Đại học Kinh tế - Luật, ĐHQG TP.HCM

*Tác giả liên hệ: tuentm20401@st.uel.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Khóa học trực tuyến, e-learning, chuyển đổi số, học tập trực tuyến, bậc đại học

Khóa học trực tuyến đang là xu hướng và nhu cầu cần thiết trong giáo dục chuyển đổi ngày nay. Mục tiêu chính của bài tham luận là đóng góp vào cuộc thảo luận về việc đánh giá hiệu quả cũng như đưa ra định hướng phát triển phù hợp các khóa học trực tuyến cho thanh niên. Nhóm tác giả đã kết hợp mô hình định tính và định lượng để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học, những thách thức và cơ hội đột phá mới cho mô hình khóa học trực tuyến dựa trên các yếu tố môi trường, nội tác và các ứng dụng công nghệ. Từ đó tạo tiền đề cho việc định hướng xây dựng mô hình học tập trực tuyến hiệu quả, nâng cao chất lượng đào tạo tại Việt Nam.

ABSTRACT

Keywords:

Online courses, e-learning, digital transformation, online learning, higher education

Online courses are trending and in demand in today's transformational education. The main objective of the paper is to contribute to the discussion of the effectiveness assessment as well as to provide appropriate development orientation of online courses for young people. The authors have combined qualitative and quantitative models to analyze the factors affecting learner satisfaction, new challenges and breakthrough opportunities for the online course model based on these factors. environment, internal affairs, and technology applications. Thereby creating a premise for the orientation to build an effective online learning model, improving the quality of training in Vietnam.

1. Giới thiệu

Sự phát triển của công nghệ thông tin (CNTT) trong nhiều năm gần đây đã thúc đẩy các nền kinh tế trên thế giới chuyển đổi mạnh mẽ, trong đó có lĩnh vực giáo dục và đào tạo nói chung và khóa học trực tuyến nói riêng. Trong bối cảnh giáo dục, chuyển đổi số liên quan đến việc xem xét các khía cạnh thực tế của chuyển đổi số thông qua kiến thức và kỹ năng của người dạy và người học. Chuyển đổi số được kích hoạt, hỗ trợ bởi các ứng dụng công nghệ, con người, tổ chức giáo dục (Oliveira, 2020).

Một số nghiên cứu trên thế giới cho thấy là việc học trực tuyến thông qua các nền

tăng có hệ thống quản lý học tập (LMS) như Moodle, Blackboard giúp kết nối người học với nhau và người học với nội dung học tập, thúc đẩy quá trình học tích cực, tăng cường kỹ năng tư duy phản biện và tương tác. Tuy nhiên, hạn chế lớn nhất là cần có đầu tư ban đầu lớn cho các nền tảng này, bao gồm việc mua sắm trang thiết bị, biên soạn nội dung, duy trì hệ thống: đồng thời người học có thể cảm thấy bị cô đơn trong môi trường học trực tuyến vì việc học chủ yếu là tự học và tương tác thường mang tính không đồng. thời, tỷ lệ người học hoàn thành bài tập được giao, sự tương tác giữa người học với người học, người học với người dạy còn hạn chế (**Thạch, 2020**).

Với sự bùng nổ của các khóa học trực tuyến như hiện nay, cần tiến hành nghiên cứu nhằm hiểu rõ hơn về các khía cạnh khác nhau của hình thức học này và những yếu tố có ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học đối với một khóa học trực tuyến cũng như định hướng phát triển các khóa học này trong thời kỳ chuyển đổi số như hiện nay. Nhóm tác giả nghiên cứu làm rõ thực trạng và khía cạnh khác nhau của các loại hình khóa học trực tuyến như môi trường bên ngoài, yếu tố cá nhân người học, sự hài lòng của người học, ý định sử dụng trong tương lai.

Bài tham luận có cấu trúc như sau: cơ sở lý thuyết, phương pháp nghiên cứu, kết quả nghiên cứu, cuối cùng là kết luận bao gồm cả những hạn chế và gợi ý để hướng mở ra các nghiên cứu tiếp theo.

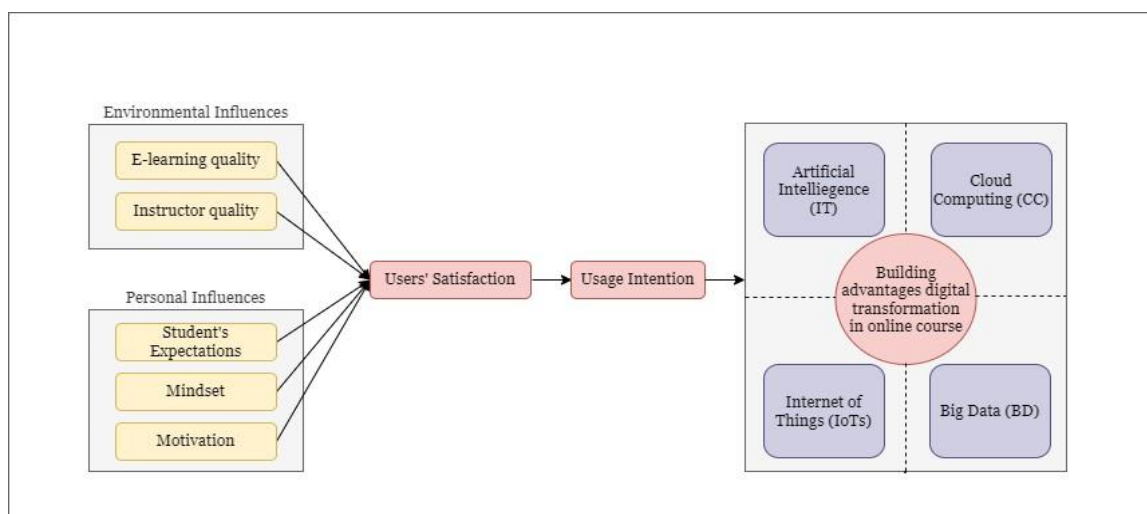
2. Cơ sở lý thuyết

Các khóa học trực tuyến không phải là một hiện tượng mới trong giáo dục đại học. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, chúng ta đã chứng kiến sự phát triển nhanh chóng về các khóa học trực tuyến, được cung cấp bởi các cơ sở giáo dục đại học (**Toven - Lindsey, Rhoads và Lozano, 2015**). Công nghệ mới cung cấp các nền tảng học tập nâng cao và môi trường phù hợp, dễ dàng triển khai và tiết kiệm chi phí (**Administrator, 2010**)

Thiết kế khóa học trực tuyến có cấu trúc tốt và hấp dẫn với thông tin trực quan sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho người học trong các khóa học trực tuyến (**Eunjung Grace Oh, 2019**). Ngoài ra, việc tương tác giữa người hướng dẫn và người học là rất quan trọng vì nó có thể ảnh hưởng đến động lực của người học và truyền cảm hứng học tập (**Yeonji Jung, 2018**). Sinh viên có thể học những điều đơn giản bằng cách tiếp thu các hướng dẫn hoặc tham gia vào các cuộc thảo luận mang tính xây dựng. Việc xây dựng kiến thức bằng cách đóng góp và tham gia mang lại kết quả học tập tốt hơn là tiếp thu kiến thức đơn thuần (**Selim, 2005**). (**Doris U. Bolliger a, 2010**) cho rằng động lực là một yếu tố quan trọng để giữ cho sinh viên hài lòng trong việc thiết lập lớp học trực tuyến. Người học có động lực cao sẽ thành công hơn trong môi trường trực tuyến so với người học có động lực thấp (**Michael K. Barbour, 2008**). Khóa học tổ chức hợp lý, người học càng có nhiều khả năng hài lòng với việc học (**Sean B. Eom, 2006**)

Trong số các động lực phát triển chuyển đổi số, công nghệ đóng một phần vô cùng quan trọng. Các khóa học trực tuyến nên tiếp nhận xu thế toàn cầu và tận dụng tối đa được sự ưu việt của khoa học, kỹ thuật và công nghệ mang lại từ công nghệ Internet vạn vật (Internet of Things-IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big data) và điện toán đám mây (Cloud Computing). Trong đó, Theo (**Newman, 2020**) thì Internet vạn vật (Internet of Things-IoT) giúp tạo ra những trường học kết nối và thông minh hơn; tạo sự kết nối giữa nhà trường và các bên liên quan, đảm bảo sự tiện lợi, an toàn, nhờ đó tiết kiệm được chi phí và tài chính. Trí tuệ nhân tạo (AI) cung cấp các lớp học trực tuyến toàn cầu, giúp giảng viên tiết kiệm thời gian trong việc kiểm tra và đánh giá năng lực, để từ đó có nhiều thời gian hơn đầu tư cho cho bài giảng. (**Thor, 2018**) Dữ liệu lớn (Big data) giúp người học đưa ra quyết định cần thiết để đạt được những kết quả mong đợi cụ thể và gia tăng sự thành công của người học, giúp cho việc ra quyết định liên quan đến hoạt động quản lý và các hoạt động

khác của tổ chức giáo dục. (Nguyễn Việt Dũng, 2019) Điện toán đám mây (Cloud Computing) giúp lưu trữ, chia sẻ dữ liệu, kết nối người dạy và người học miễn phí - mọi lúc - mọi nơi.



Hình 1. Mô hình phân tích đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

Ngoài nghiên cứu định tính bằng cách sử dụng dữ liệu và kết quả phân tích từ các bài nghiên cứu đi trước cũng như kỹ thuật phỏng vấn thử để đề xuất mô hình phân tích, nhóm cũng thực hiện khảo sát thông qua Google Biểu mẫu để tiếp cận học sinh, sinh viên. Từ đó nhóm xử lý số liệu thông qua phần mềm SPSS, sau đó kiểm định chất lượng thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha để kiểm định các biến quan sát của mô hình.

3.1. Phương pháp nghiên cứu định tính

Tiêu chí lựa chọn các bài nghiên cứu để phân tích như sau (Dương Thị Thái, 2011):

- 1) Các bài nghiên cứu về Chuyển đổi số;
- 2) Các bài nghiên cứu về Khóa học trực tuyến;
- 3) Các nghiên cứu phải bằng tiếng Anh hoặc tiếng Việt;
- 4) Các bài nghiên cứu không được trùng lặp với nhau;
- 5) Các bài nghiên cứu phải là bản full-text.

3.2. Phương pháp nghiên cứu định lượng

3.2.1. Khảo sát

Khảo sát được chia thành 2 phần, trong đó:

Phần 1: Câu hỏi về nhân khẩu học và các câu hỏi đóng liên quan khác;

Phần 2: Bộ 5 nhóm nhân tố với 5 biến con cho mỗi nhân tố và sử dụng thang đo Likert (Rensis Likert, 1932) bao gồm 5 mức độ được đánh số từ 1 đến 5 (1 - Hoàn toàn không đồng ý, 2 - Không đồng ý, 3 - Trung lập, 4 - Đồng ý; 5- Hoàn toàn đồng ý).

3.2.2. Xác định phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu

Áp dụng lấy mẫu trên cơ sở tiêu chuẩn 5:1 của Bollen (1989), mẫu tối thiểu của nhóm là $34 \times 5 = 170$. Để tăng tính thiết thực và độ chính xác, nhóm lọc ra tổng cộng 176 quan sát đầy đủ thông tin để tiến hành phân tích. Mẫu được lựa chọn bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên dựa trên tổng thể là sinh viên các Trường trong khối Đại học Quốc

gia Thành phố Hồ Chí Minh.

3.2.3. Phương pháp phân tích

Kiểm định chất lượng thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha là một kỹ thuật kiểm tra độ tin cậy chỉ yêu cầu một lần thử nghiệm duy nhất để cung cấp một ước lượng về độ tin cậy của các biến con trong nhân tố mẹ của một nghiên cứu nhất định.

Phương pháp thống kê mô tả

Thống kê mô tả là các kỹ thuật mô tả thông qua dữ liệu và đồ họa (bảng biểu) được sử dụng để tổ chức, trình bày và phân tích dữ liệu. Hình thức thống kê mô tả được sử dụng để mô tả các biến và sự ảnh hưởng của nó trong mẫu phụ thuộc vào thang đo xây dựng.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Thống kê về nhân khẩu học

Đặc điểm mẫu khảo sát: Trong số 176 phản hồi hợp lệ nhận được, tỉ lệ sinh viên nữ là vượt trội hơn so với tỉ lệ sinh nam (82.2% so với 15.7%). 69.8% sinh viên thực hiện khảo sát đã từng trải nghiệm các khóa học trực tuyến, trong đó 63.5% tham gia các khóa học ngoại ngữ trực tuyến, 43.5% tham gia các khóa học kỹ năng phục vụ nghề nghiệp trong tương lai như thiết kế đồ họa, lập trình 27.1% tham gia các khóa học để lấy chứng chỉ trên Coursera, Linkedin, và 25.5% tham gia các khóa học dài hạn chính quy do các trường đại học, các tổ chức uy tín tổ chức

Khi được hỏi về mức độ sẵn sàng tham gia khóa học trực tuyến trong tương lai, 37.5% sẵn sàng tham gia, 59.4% cho rằng tùy vào tính chất của khóa học mà họ sẽ quyết định tham gia hay không và chỉ có 3.1% cho rằng mình chưa sẵn sàng.

4.2. Phân tích kết quả khảo sát bằng phương pháp thống kê mô tả

Qua kết quả kiểm định chất lượng thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha của tổng thể các thang đo đều lớn hơn 0,6. Như vậy hệ thống thang đo được xây dựng gồm 5 thang đo đảm bảo chất lượng tốt với 25 biến đặc trưng.

Phân tích định lượng bằng phương pháp thống kê mô tả tập trung chủ yếu vào khía cạnh **mức độ hài lòng của sinh viên đối với các khóa học trực tuyến đã tham gia và định hướng tham gia các khóa học trực tuyến trong tương lai.**

Nhìn chung, nhóm nhân tố Chất lượng giáo viên và Chất lượng khóa học trực tuyến có mức độ hài lòng tương đối cao. Theo Bảng 3, có thể thấy biến quan sát OCQ2 đề cập đến sự thuận tiện về thời gian và không gian được đánh giá cao nhất, đây cũng là yếu tố đặc trưng và là lý do chính nhiều người chọn khóa học trực tuyến thay vì trực tiếp. Những biến quan sát khác nhận giá trị trên mức Trung lập như sự phù hợp của cấu trúc khóa học và mục tiêu người học, chi phí hợp lý và tiết kiệm, được ôn tập kiến thức sau mỗi buổi học. Về kết quả thống kê nhóm yếu tố Chất lượng người dạy, có thể kết luận đây là nhóm yếu tố có mức độ hài lòng cao nhất. Người dạy được đánh giá là có chuyên môn tốt trong lĩnh vực, có phương pháp dạy thu hút và linh hoạt khiến người học cảm thấy hài lòng khi tham gia.

Nhóm nhân tố đến từ chính phía người học lại có kết quả xoay quanh mức Trung lập. Trong nhóm yếu tố Động lực, người học đồng ý rằng không gian học tập ảnh hưởng nhiều nhất đến trạng thái học tập trực tuyến của họ (MO4). Khác với các nghiên cứu nước ngoài, yếu tố sự khuyến khích của người dạy thông qua phần thưởng giúp người học có động lực học nhiều hơn. Điều này có thể được giải thích thông qua bối cảnh văn hóa trong nghiên cứu: ở điều kiện Việt Nam, sinh viên thường ít có tính tích cực chủ động để đặt câu hỏi với

giảng dạy nếu như người dạy chưa thể hiện được sự nhiệt tình và thân thiện với họ.

Khi tham gia các khóa học trực tuyến, người học thường lựa chọn những kỹ năng và kiến thức mà họ muốn học để phục vụ cho công việc sau này nên kỳ vọng của họ đối với những khóa học này là khá cao. Tuy nhiên cũng do vậy, khi khóa học không đáp ứng được kỳ vọng của họ sẽ dẫn đến mức độ hài lòng của họ đối với khóa học giảm mạnh. Theo Bảng 3, biến quan sát EX5 đề cập đến việc các khóa học trực tiếp có chi phí tiết kiệm nhưng chưa thật sự hiệu quả.

Nhóm yếu tố tư duy đánh giá khả năng “critical thinking” - tư duy phản biện của mỗi người học. Tuy nhiên, nhiều người học chỉ ngồi và tiếp thu bất cứ điều gì được truyền đạt cho họ chứ không tham gia vào các cuộc thảo luận, loại tư duy này không kích thích tư duy phản biện do đó giá trị trung bình ở nhóm yếu tố này là khá thấp.

Bảng 1

Thống kê giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của các biến và kết quả phân tích chất lượng thang đo bằng hệ số Cronbach’s Alpha

Nhóm nhân tố	Biến quan sát	Mean	Std. Deviation	Cronbach’s Alpha
Chất lượng khóa học trực tuyến	OCQ1	3.847	0.764	0.892
	OCQ2	4.136	0.771	
	OCQ3	3.784	0.845	
	OCQ4	3.426	0.968	
	OCQ5	3.972	0.742	
Chất lượng người dạy	IQ1	4.267	0.770	0.861
	IQ2	3.926	0.805	
	IQ3	4.097	0.774	
	IQ4	3.949	0.807	
	IQ5	4.000	0.798	
Động lực	MO1	3.676	0.821	0.652
	MO2	3.466	0.904	
	MO3	3.761	0.929	
	MO4	3.955	0.767	
	MO5	3.688	1.022	
Kỳ vọng	EX1	3.773	0.808	0.794
	EX2	3.568	0.933	
	EX3	3.426	0.962	
	EX4	3.892	0.856	
	EX5	3.915	0.811	
Tư duy	MS1	3.716	0.916	0.871
	MS2	3.392	0.959	
	MS3	3.466	0.910	
	MS4	3.682	0.918	
	MS5	3.409	0.931	

4.3. Phân tích kết quả của phương pháp nghiên cứu định tính thông qua các bài nghiên cứu đi trước

Bảng 1 cung cấp mô tả tóm tắt về một số phương pháp đánh giá hiệu quả các khóa học, lớp học trực tuyến và các công nghệ kỹ thuật hỗ trợ hiện có. Bảng 2 bao gồm những khó khăn và đột phá chính mà các nghiên cứu ở các quốc gia khác nhau đã gặp phải trong quá trình triển khai các khóa học trực tuyến, đặc biệt là trong thời gian trong và sau COVID-19. Việc đánh giá các khó khăn và thách thức là vô cùng quan trọng để xác định được những rào cản trong việc xây dựng khóa học trực tuyến. Các nước phát triển đi đầu trong việc nghiên cứu và thích nghi với môi trường chuyển đổi số cũng như phát triển các khóa học trực tuyến.

Bảng 2.

Thông kê giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của các biến và kết quả phân tích chất lượng thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha

Tác giả	Những khó khăn phải đối mặt khi tham gia khóa học trực tuyến	Điểm nổi bật	Phạm vi nghiên cứu
(Aguilera-Hermida, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Thách thức trong tình huống dịch bệnh tại thời điểm nghiên cứu - Những thách thức về tâm lý, cảm xúc 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model) - Thời gian dành cho gia đình - Những hoạt động mới 	Mỹ
(Bao, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu nghề nghiệp của người học còn mơ hồ - Thiếu tích cực trong quá trình tham gia học tập - Dành nhiều thời gian học trên lớp hơn so với học ngoài lớp 	<ul style="list-style-type: none"> - Sự phát triển nhanh chóng của Khóa học trực tuyến đại số mở tại Trung Quốc - 5 nguyên tắc khi xây dựng mô hình khóa học trực tuyến: + Cấu trúc khóa học phù hợp + Truyền tải kiến thức hiệu quả + Hỗ trợ đầy đủ + Nâng cao chiều sâu kiến thức khóa học + Lập phương án dự phòng 	Trung Quốc
(Carolan, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Thái độ ưu tiên của thể chế đối với khóa học trực tuyến - Cơ sở hạ tầng CNTT hiện có - Sự sẵn có của hỗ trợ công nghệ học tập - Trình độ kỹ thuật số của nhân viên 	<ul style="list-style-type: none"> - Lãnh đạo phân tán 	Mỹ, Anh, Úc
(Association, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Không có kinh tế và ngân sách - Sử dụng các công cụ phi truyền thống trong giảng dạy - Các chương trình quốc tế hóa - Sinh viên có hoàn cảnh khó khăn - Căng thẳng trong học tập 	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng cường hợp tác quốc tế 	

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

(Govindarajan, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Cải thiện cơ sở hạ tầng CNTT - Thúc đẩy thay đổi trong hành vi và nhận thức của người học 	<ul style="list-style-type: none"> - Các khóa học trực tuyến: - Các cuộc thảo luận ẩn danh về các vấn đề công nghệ hỗ trợ, thiết kế khóa học, phân phối khóa học và phương pháp đánh giá 	Mỹ
(Krishnamurthy, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Sức khỏe tinh thần của người dạy và người học - Chi phí tài chính ngắn hạn không có mục tiêu 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model) - Tập trung vào giá trị mang lại. - Thay đổi trong vai trò của người dạy và người học, học tập ngang hàng (peer-to-peer learning) - Mô hình kinh doanh khóa học trực tuyến 	Mỹ
Mishra (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối mạng không ổn định 	<ul style="list-style-type: none"> - Công cụ hỗ trợ - Các nền tảng mạng xã hội 	Ấn Độ

Việc chuyển đổi số trong giáo dục nói chung và nâng cao chất lượng các khóa học online nói riêng là quy luật tất yếu khách quan cần phải thực hiện trong mọi nền giáo dục trong thời kỳ công nghệ 4.0. Tại Việt Nam, việc ứng dụng những công nghệ từ cách mạng công nghệ 4.0 vào trong giáo dục đã mang lại những thành công nhất định, tuy nhiên xây dựng khóa học trực tuyến sao cho hiệu quả còn đối mặt với nhiều vấn đề thách thức cần được quan tâm và giải quyết: hệ thống công nghệ vẫn còn hạn chế; hệ thống liên kết thông tin các khóa học rời rạc, không có sự liên kết; những khóa học online trong mọi lĩnh vực xuất hiện một cách tràn lan không đảm bảo được chất lượng; chuyển đổi số trên điện toán đám mây chưa được chuyển giao một cách bài bản trong các trường học; các nghiên cứu, ý tưởng, chính sách chuyển giao mô hình trường học thông minh tại Việt Nam chỉ mới dừng lại ở ý tưởng sơ khai. Việt Nam có thể học hỏi từ những khó khăn mà các nước trên thế giới phải đối mặt, phương pháp giải quyết, để từ đó có thể xây dựng cho mình một mô hình phù hợp với điều kiện môi trường cũng như tận dụng tốt những ưu thế đang có ở nguồn nhân lực nước nhà.

5. Kết luận và gợi ý

Nghiên cứu cho thấy hầu hết sinh viên hiện nay đã có kinh nghiệm và sẵn sàng tham gia các khóa học trực tuyến trong tương lai. Nhìn chung, các yếu tố đã đưa ra đều có ý nghĩa dự báo tới sự hài lòng của người học, tuy nhiên mức độ của các yếu tố này là khác nhau. Sự hài lòng của người học phụ thuộc rất nhiều vào các yếu tố môi trường bên ngoài, trong khi các nhóm yếu tố tâm lý và động lực của sinh viên lại có mức độ phản ánh chưa cao.

Nghiên cứu bằng cả hai phương pháp định tính và định lượng đã làm rõ các yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học cũng như xác định được những thách thức và cơ hội, qua đó ngụ ý việc nâng cao hiệu quả chuyển đổi số trong giáo dục, đặc biệt là trong khóa học trực tuyến,

Từ việc đánh giá, nhóm tác giả có những đề xuất định hướng phát triển các khóa học online cho thanh niên để kịp thời đáp ứng nhu cầu của thời kỳ chuyển đổi số. Tham khảo và học hỏi các kinh nghiệm thực tiễn của các quốc gia đã và đang triển khai các mô hình khóa học trực tuyến, từ đó xây dựng hệ thống mạng lưới học tập quốc gia chặt chẽ, đặt

nền tảng cho việc tận dụng nền tảng công nghệ E-learning và phát triển MOOC. Trên cơ sở đó, nâng cao kết hợp kết nối Internet vạn vật, Điện toán đám mây trong mô hình đào tạo trực tuyến đồng thời cải thiện chất lượng mạng lưới Internet về chất lượng đường truyền và độ phủ sóng mạng Internet toàn quốc đặc biệt là ở khu vực nông thôn miền núi để đảm bảo thanh niên tiếp cận thông tin nhanh chóng cùng quá trình học các khóa học trực tuyến đảm bảo không bị gián đoạn. Bên cạnh những đề xuất trên, việc được nhà nước hỗ trợ về các chính sách và tài chính cụ thể, kết hợp giữa các các đối tác giáo dục trong việc tiếp cận thực tiễn, nâng cao tính khả thi và hiệu quả của các mô hình khóa học online trong điều kiện kinh tế - xã hội Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Aguilera-Hermida, A. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *sciencedirect*. Retrieved from <https://www.google.com/url?q=https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266637402030011X&sa=D&source=docs&ust=1651151146651847&usg=AOvVaw3XKo96PXUMaDOdaGz tiMOW>
- Association, E. U. (2020). European higher education in the Covid-19 crisis. Retrieved from https://eua.eu/downloads/publications/briefing_european%20higher%20education%20in%20the%20covid-19%20crisis.pdf
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Wiley Online Library*. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hbe2.191>
- Carolan, C. (2020). COVID 19: Disruptive impacts and transformative opportunities in undergraduate nurse education. *PubMed Central*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7255089/>
- Doris U. Bolliger a, S. S. (2010). Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Science Direct*. doi:10.1016/j.compedu.2010.03.004
- Dương Thị Thái, H. T. (2021). Digital transformation in higher education: an integrative review approach. *Research Gate*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/352147911_digital_transformation_in_higher_education_an_integrative_review_approach
- Eunjung Grace Oh, Y. C. (2019). Design review of MOOCs: application of e-learning design. *Journal of Computing in Higher Education*. doi:10.1007/s12528-019-09243-w
- Govindarajan. (2020). What the Shift to Virtual Learning Could Mean for the Future of Higher Ed. *Harvard Business Review* . Retrieved from <https://hbr.org/2020/03/what-the-shift-to-virtual-learning-could-mean-for-the-future-of-higher-ed>
- Krishnamurthy, T. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *Sciencedirect*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666374020300121>
- Michael K. Barbour, T. C. (2008). The reality of virtual schools: A review of the literature. *Science Direct*. doi:10.1016/j.compedu.2008.09.009
- Newman, D. (2020). *Top 5 Digital Transformation Trends In Education For 2020*.
- Nguyễn Việt Dũng, L. H. (2019). Một số vấn đề lí luận về ứng dụng điện toán đám mây trong dạy học. *Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt Kỳ 3*, 228-234. Retrieved from

<https://tapchigiaoduc.moet.gov.vn/vi/magazine/download/?download=1&catid=379&id=6794>

Oliveira. (2020). Habilidade para transformação digital em direção à Educação 4.0. *CINTED-UFRGS*. Retrieved from

<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/106012/57855>

Sean B. Eom, H. J. (2006). The Determinants of Students' Perceived Learning Outcomes and Satisfaction in University Online Education: An Empirical Investigation. *Wiley Onlinelibrary*. Retrieved from

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-4609.2006.00114.x>

Selim, H. M. (2005). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models.

Science Direct. doi:10.1016/j.compedu.2005.09.004

Thạch, P. N. (2020). Yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học đối với một khóa học tiếng anh trực tuyến ở Việt Nam. *Tạp chí Khoa học ngoại ngữ*.

Thơ, M. A. (2018). Tổng quan về phân tích dữ liệu lớn. *Tạp Chí Khoa Học Giáo Dục Kỹ Thuật Số 50 (11/2018)*. Retrieved from

<https://jte.hcmute.edu.vn/index.php/jte/article/download/322/266>

Yeonji Jung, J. (2018). Learning Engagement and Persistence in Massive Open Online Courses (MOOCs). *Sciencedirect*. Retrieved from

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131518300526>

GIẢI PHÁP AIOT CHO BÀI TOÁN NHẬN DIỆN HÀNH VI ĐEO KHẨU TRANG

Phạm Hoàng Minh^{1,3}, TS. Lê Thanh Tùng^{2,3}, TS. Lê Duy Tân^{1,3}

¹Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Quốc tế

²Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Khoa học Tự nhiên

³Đại học Quốc gia TP.HCM

Tác giả liên hệ: ldtan@hcmiu.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Đại dịch COVID-19 đã trở thành một vấn đề đáng quan ngại cho nhiều quốc gia trên thế giới. Thống kê cho thấy thế giới đã có 400 triệu ca nhiễm virus, trong đó, có gần 6 triệu ca tử vong gây ra bởi đại dịch này. Các loại vaccine và các phương pháp cách ly đã được triển khai nhưng đều mang lại các kết quả không khả quan. Vì vậy, việc sử dụng khẩu trang được xem là phương pháp hiệu quả nhất để giảm thiểu mức độ lây lan của loại virus này. Tuy nhiên, nhiều thống kê cho rằng hầu hết mọi người đều đeo khẩu trang không đúng cách (đeo khẩu trang hở mũi, miệng, hay cằm). Việc làm này đã làm giảm thiểu hiệu năng của khẩu trang trong công cuộc phòng chống COVID-19. Các nghiên cứu hiện tại đã sử dụng các phương pháp học sâu để nhận diện các hành vi đeo khẩu trang sai cách. Tuy nhiên, các phương pháp này chỉ hướng tới việc nhận diện sự hiện diện của khẩu trang hoặc hướng tới việc nhận diện hành vi nhưng thường không thích hợp để triển khai trong các môi trường bị giới hạn về tài nguyên. Vì vậy, chúng tôi chú trọng vào việc xây dựng các mô hình nhận diện hành vi sử dụng khẩu trang với độ chính xác cao và thời gian xử lý thấp. Chúng tôi sử dụng thiết bị nhúng Raspberry Pi để triển khai mô hình để đánh giá mô hình trên môi trường giới hạn tài nguyên. Bằng việc sử dụng kỹ thuật transfer learning, chúng tôi đã xây dựng được một mô hình với độ chính xác lên đến 99% với thời gian xử lý 0.1s một khung hình.

1. Giới thiệu

Đại dịch COVID-19 đã trở thành một trong cột mốc lịch sử quan trọng của thế kỷ 21, gây ra cái chết cho gần 6 triệu người trên toàn thế giới năm 2021 (Dong et al., 2020, [1]). Mặc dù có rất nhiều nghiên cứu về cải thiện hiệu quả của vắc xin, chỉ 64.37% dân số trên thế giới được tiêm ít nhất 1 liều vắc xin (Mathieu et al., 2021, [2]). Hơn nữa, vì sự chưa hoàn thiện của vắc xin, những người đã được tiêm vắc xin vẫn có khả năng tái nhiễm virus nếu có biến chủng mới. Chính vì thế, bên tiêm phòng đầy đủ, khẩu trang được xem là một công cụ hữu hiệu để ngăn cản sự lan truyền của virus. Tuy nhiên, theo một nghiên cứu của Esmailzadeh (2021) [3], tính tiện nghi là một trong những yếu tố quan trọng để quyết định hành vi đeo khẩu trang của người dùng. Điều này có thể dẫn tới các cách đeo khẩu trang sai và khiến hiệu quả của khẩu trang bị giảm thiểu. Một ví dụ của điều này là hành vi đeo khẩu trang hở mũi, khiến người dùng cảm thấy thoải mái hơn trong việc hô hấp nhưng lại tạo điều kiện cho virus dễ dàng thâm nhập

vào cơ thể. Một nghiên cứu ở Phần Lan (Ganczak et al., 2021, [4]) cho thấy rằng số người đeo khẩu trang đúng đang dần giảm đi, với số người đeo khẩu trang hở mũi hoặc miệng chiếm 50% dân số. Với tình hình hiện tại, việc giám sát hành vi đeo khẩu trang trở nên thật sự cần thiết để có thể hạn chế tốc độ lây lan của virus. Việc giám sát này cũng phải được thực hiện một cách tự động để hạn chế tiếp xúc giữa người và người.

Đã có rất nhiều nghiên cứu được thực hiện ở lĩnh vực này. Tuy nhiên, họ đều tuân theo một quá trình chuẩn gồm hai bước: nhận diện khuôn mặt đầu tiên và nhận diện hành vi đeo khẩu trang của khuôn mặt đó. Với bước đầu tiên, công nghệ nhận diện đồ vật đã chứng kiến rất nhiều thành công với độ chính xác cao và tốc độ xử lý nhanh, với ví dụ điển hình là thuật toán SSD (Liu et al., 2015, [5]) và chuỗi các thuật toán YOLO (Redmon et al., 2015 [6]; Redmon and Farhadi, 2016 [7]; Redmon and Farhadi, 2018 [8]; Bochkovskiy et al., 2020 [9]). Với bước thứ hai, đây là một bài toán phân loại thông thường trong lĩnh vực học máy và học sâu. Mục tiêu của bước này là tạo ra một mô hình có thể nhận diện hành vi đeo khẩu trang từ khuôn mặt nhận dạng ở bước đầu. Mô hình đó phải có độ chính xác cao và tốc độ xử lý nhanh. Hầu hết các nghiên cứu hiện tại bỏ qua yếu tố thứ hai và chú trọng nhiều vào yếu tố đầu tiên. Nhưng ngay cả khi chú trọng vào yếu tố đầu tiên, các thuật toán đề xuất chỉ nhằm tới việc giải bài toán nhận diện sự hiện diện của khẩu trang mà không hướng đến bài toán nhận diện hành vi. Chính vì thế, nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện với mục đích tạo ra một mô hình với độ chính xác cao với tốc độ xử lý nhanh. Thí nghiệm của chúng tôi cho thấy mô hình của chúng tôi có thể đạt đến độ chính xác dao động trong khoảng 98 đến 99% với tốc độ xử lý 0,1 giây cho mỗi khung hình.

Hiện tại, đang có một xu hướng công nghệ hướng tới việc kết hợp trí tuệ nhân tạo và internet vạn vật. Xu hướng đó có tên gọi là AIoT (viết tắt của Artificial Intelligence of Things, tạm dịch là Trí tuệ vạn vật). Dưới sự tiến bộ của công nghệ, các bảng mạch máy tính hiện có thể nhỏ bằng một tấm thẻ tín dụng nhưng vẫn có đủ khả năng thực hiện các tính toán phức tạp, ví dụ như bảng mạch Raspberry Pi có khả năng chạy một hệ điều hành cơ bản với các chức năng soạn thảo văn bản như một máy tính thông thường. Bằng việc đẩy mạnh hiệu suất của các con chip trên bảng mạch này, chúng ta có thể phát triển các hệ thống nhỏ gọn nhưng có thể thực thi các mô hình máy học với kích thước trung bình. Khi các hệ thống nhỏ gọn thông minh này giao tiếp với nhau, chúng ta sẽ tạo ra được 1 mạng lưới các thiết bị thông minh. Đó là ý tưởng chính của lĩnh vực này. Thuận theo xu hướng này, chúng tôi cũng đề xuất một bản thiết kế hệ thống AIoT để có thể thực thi một mô hình máy học với tốc độ xử lý nhanh.

Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi có 2 đóng góp:

- Đầu tiên, chúng tôi đề xuất một mô hình nhẹ được huấn luyện từ một tập dataset nhỏ nhưng có khả năng tổng quát hoá trên một tập dữ liệu lớn mà mô hình chưa được nhìn qua. Chúng tôi sẽ đánh giá mô hình này trên cả tiêu chí độ chính xác và thời gian thực thi
- Tiếp đó, chúng tôi phát triển một hệ thống AIoT để triển khai nghiên cứu này ở các khu vực như nơi làm việc và trường học.

Cấu trúc của bài báo này gồm có 5 phần với phần đầu là phần giới thiệu sơ lược về đề tài. Phần 2 bao gồm các nghiên cứu có liên quan trong lĩnh vực. Phần 3 mô tả hệ thống mà chúng tôi đề xuất cùng với quá trình mà chúng tôi huấn luyện mô hình. Kết quả của quá trình huấn luyện sẽ được đề cập ở phần 4 cùng với một số thảo luận liên quan. Phần 5 là kết luận của chúng tôi về bài nghiên cứu này.

2. Các nghiên cứu liên quan

Như đã đề cập ở phần trước, hầu hết tất cả các nghiên cứu trong lĩnh vực này đều đi theo một quy trình gồm 2 bước: nhận diện khuôn mặt và nhận diện hành vi đeo khẩu trang từ khuôn mặt. Ví dụ, nghiên cứu của Ejaz et al. (2019) [10] sử dụng thuật toán Viola-Jones (Viola and Jones, 2001 [11]) để nhận diện khuôn mặt và sử dụng thuật toán Principal Component Analysis (PCA) để phân loại hành vi dùng khẩu trang thành 3 nhóm một cách không giám sát.

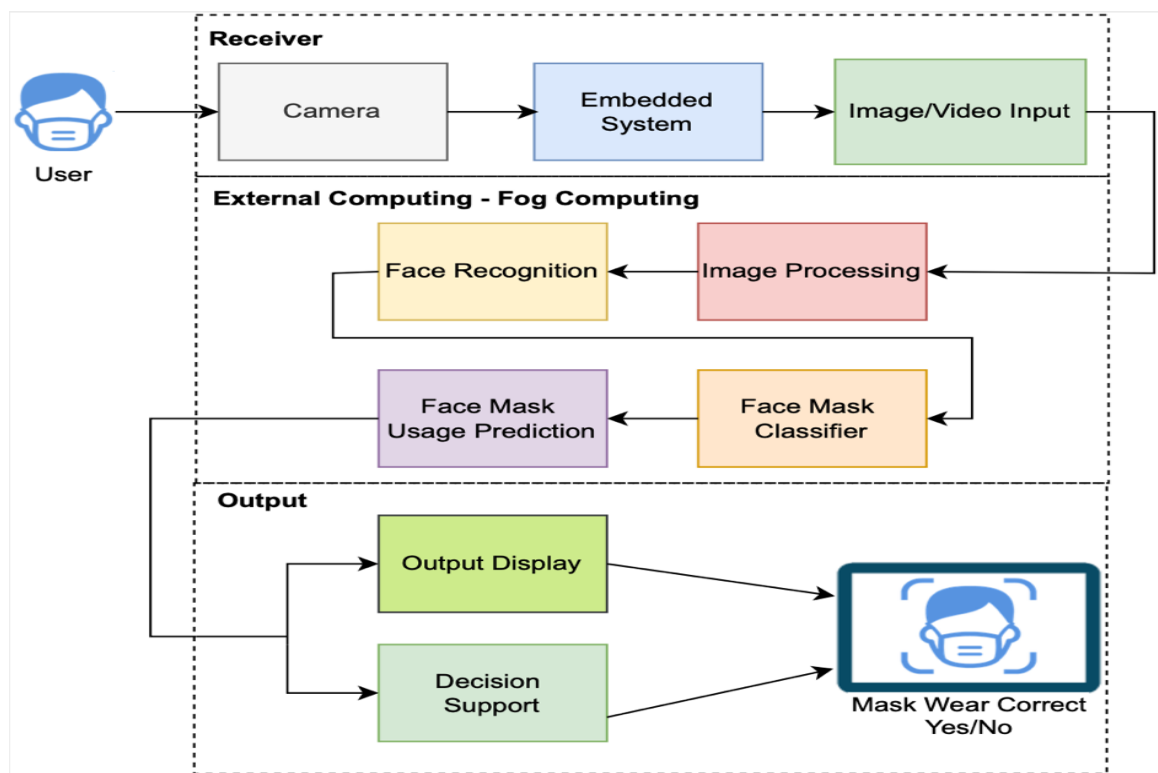
Mặc dù có nhiều tính chất nội suy, cách làm này có 2 nhược điểm. Nhược điểm thứ nhất là sự nhạy cảm của thuật toán Viola-Jones với vị trí của khuôn mặt và chất lượng hình ảnh (tham khảo nghiên cứu của Enriquez (2018) [12]). Nhược điểm thứ hai là việc sử dụng thuật toán PCA sẽ làm mất đi nhiều thông tin về không gian của hình ảnh vì thuật toán này làm giảm chiều dữ liệu. Thuật toán PCA cũng khó có thể cải thiện theo sự phát triển của tập dữ liệu vì độ phức tạp của thuật toán tỉ lệ thuận với hàm bậc ba của kích thước dữ liệu đầu vào. Nghiên cứu của Fan et al. (2021) [13] sử dụng công nghệ học sâu cho bài toán nhận diện khuôn mặt và bài toán nhận diện hành vi đeo khẩu trang. Ở bước nhận diện khuôn mặt, họ sử dụng mô hình đã được huấn luyện trên tập dữ liệu Wider Face (Yang et al., 2016, [14]). Ở bước đánh giá hành vi khuôn mặt, họ đề xuất một thuật toán mới tên là Context Attention Module (CAM). Tuy cách làm này cho phép mô hình tập trung vào những chi tiết quan trọng để xác định hành vi người dùng, cấu trúc của mô hình gần giống với cấu trúc của CAM gần giống với cấu trúc của mô hình GoogLeNet (Szegedy et al., 2014, [15]). Điều này khiến toàn bộ mô hình của nghiên cứu trở nên nặng và không thích hợp để triển khai bài toán trong điều kiện của AIoT. Nghiên cứu có đề xuất phiên bản nhẹ của mô hình của họ nhưng độ chính xác của mô hình sẽ bị giảm đi 4%. Nghiên cứu của Joshi et al. (2020) [16] cũng áp dụng mô hình học sâu vào cả hai bước nhưng điểm tiến bộ của hướng tiếp cận này là họ kết hợp việc huấn luyện mô hình nhận diện mặt và mô hình nhận diện hành vi lại với nhau thay vì sử dụng mô hình đã được huấn luyện trước cho bài toán nhận diện khuôn mặt. Hướng tiếp cận này sẽ khiến mô hình nhận diện khuôn mặt được cập nhật theo “hướng” của mô hình nhận diện hành vi và tạo ra mô hình nhẹ hơn so với hướng tiếp cận trước đó. Tuy nhiên, họ chỉ giải bài toán nhận diện sự hiện diện của khẩu trang mà chưa giải quyết được bài toán nhận diện hành vi.

Nhìn chung, tuy hầu hết các phương pháp đều sử dụng qui trình 2 bước như đã đề cập, song kết quả thường chỉ bao quát bài toán nhận diện khẩu trang hoặc quá nặng về mặt tính toán để có thể triển khai. Hướng tiếp cận của chúng tôi tập trung vào giải quyết bài toán nhận diện hành vi với độ chính xác cao và tốc độ xử lý nhanh bằng cách triển khai kiến trúc tính toán ngoại lai để giúp hệ thống AIoT có thể thực thi các thuật toán với kích thước trung bình trở xuống.

3. Thiết kế hệ thống và triển khai

3.1. Thiết kế hệ thống

Ở phần này, chúng tôi sẽ đề xuất một mô hình chung cho việc triển khai hệ thống AIoT cho bài toán nhận diện hành vi đeo khẩu trang. Tổng quan về hệ thống này được mô tả ở hình 1. Như có thể thấy, ý tưởng chính của hệ thống này nằm ở việc kết hợp giữa thiết bị đầu thu (receiver) và thiết bị ngoại lai (external hardware). Thiết bị đầu thu đóng vai trò trung gian để tiếp thu hình ảnh và gửi cho thiết bị ngoại lai. Đồng thời, thiết bị ngoại lai đóng vai trò xử lý hình ảnh và dự đoán hành vi người dùng. Vai trò của hệ thống ngoại lai là tối cần thiết vì nó cho phép hệ thống của chúng tôi thực thi các thuật toán máy học có kích thước trung bình trở xuống. Hạ tầng của hệ thống ngoại lai phải thực thi được các thao tác xử lý ảnh đơn giản và hai thuật toán máy học: thuật toán nhận diện khuôn mặt và thuật toán nhận diện hành vi đeo khẩu trang. Hơn nữa, hệ thống còn phải thực thi nhanh và gửi kết quả cho thiết bị đầu thu với độ trễ nhỏ nhất. Với sự phát triển của công nghệ hiện tại, lựa chọn xoay quanh hệ thống ngoại lai bao gồm điện toán đám mây (cloud computing) và điện toán sương mù (fog computing).



Hình 1. Tổng quan về thiết kế hệ thống AIoT cho bài toán nhận diện hành vi đeo khẩu trang

Với điện toán đám mây, hệ thống ngoại lai sẽ giao tiếp với thiết bị đầu thu thông qua mạng internet. Điều này cho phép các hệ thống ngoại lai không cần phải đặt “gần” nơi triển khai hệ thống đầu thu. Thông thường, các giải pháp điện toán đám mây sẽ được cung cấp bởi các nhà cung cấp dịch vụ đám mây và thường đặt máy chủ ở các quốc gia khác với nơi triển khai thiết bị đầu thu. Vậy nên, khi sử dụng điện toán đám mây, việc đảm bảo đường truyền internet ổn định là quan trọng vì độ trễ của hệ thống sẽ phụ thuộc vào mức độ mạnh yếu của kết nối internet. Tuy nhiên, vấn đề về tài nguyên sẽ được các nhà cung cấp dịch vụ đám mây giải quyết theo chính sách của họ, đảm bảo máy chủ luôn chạy ngay cả khi nơi triển khai máy chủ có thiên tai.

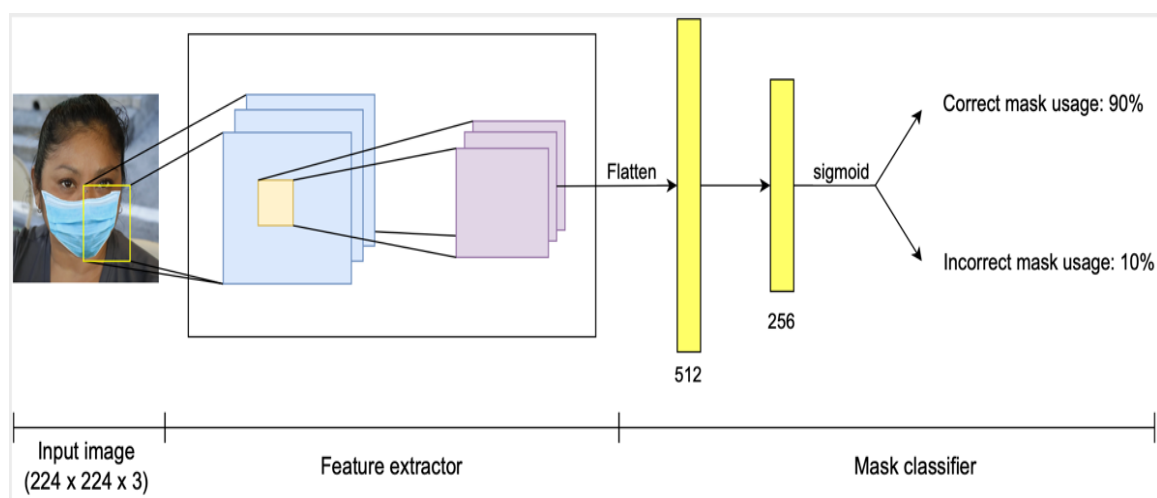
Với điện toán sương mù, hệ thống ngoại lai sẽ giao tiếp trực tiếp với thiết bị đầu thu thông qua kết nối có dây. Điều này mặc dù khiến hệ thống ngoại lai ở gần với thiết bị đầu thu nhưng lại giúp giảm thiểu độ trễ của việc giao tiếp. Tuy nhiên, người triển khai điện toán sương mù sẽ phải giải quyết các vấn đề về cơ sở hạ tầng của hệ thống ngoại lai vì lúc này các thành phần của thiết bị ngoại lai sẽ phải nhập về và lắp đặt ngay tại nơi triển khai. Ngoài ra, điện toán sương mù đòi hỏi phải các kỹ thuật scaling cao để có thể tăng hiệu suất của hệ thống.

3.2. Triển khai hệ thống

Để thực thi, chúng tôi lựa chọn Raspberry Pi 4 model B để làm hệ thống nhúng cho thiết bị đầu thu. Với chip Broadcom BCM2711, hệ thống nhúng có thể thực thi các tác vụ cơ bản như soạn thảo văn bản và truyền phát video. Bảng mạch của thiết bị này được trang bị đầy đủ với 4 cổng USB, 2 cổng HDMI, và 1 cổng cho cảm biến camera, đáp ứng đủ yêu cầu của hệ thống nhúng trong thiết bị đầu thu. Trong báo cáo này, chúng tôi sử dụng điện toán sương mù bằng việc sử dụng máy tính Macbook Pro với card Quad-core Intel Core i7 tần số 2.5GHz làm máy chủ. Việc sử dụng một chiếc máy tính làm máy chủ sẽ giúp tái hiện toàn bộ khung cảnh của việc triển khai trên các thiết bị giới hạn về tốc độ tính toán để có thể đánh giá hiệu suất của các thuật toán học sâu.

3.3. Quá trình huấn luyện mô hình

Nếu tinh ý, người đọc có thể thấy rằng thành phần quan trọng nhất của toàn bộ hệ thống chính là mô hình nhận diện hành vi đeo khẩu trang vì đây là thành phần quyết định tính chính xác và hiệu suất của việc triển khai. Vậy nên, mô hình này cần được thiết kế cẩn thận để đạt độ chính xác cao nhưng vẫn có thể thực thi với độ trễ nhỏ nhất. Các nghiên cứu gần đây cho thấy công nghệ học sâu, đặc biệt là mạng tích chập (tiếng anh là convolutional neural network, viết tắt là CNN), đang thiết lập các kết quả tốt nhất hiện tại trong lĩnh vực thị giác máy tính vì nó cho phép trích xuất các đặc trưng phức tạp từ dữ liệu hình ảnh. Ví dụ về mạng tích chập được mô tả ở hình 2. Theo đó, hình ảnh đầu vào sẽ được thông qua nhiều lớp lọc để có thể trích xuất các đặc trưng phức tạp đa chiều. Các đặc trưng này sẽ được xử lý thông qua các mạng lan truyền để đưa ra các dự đoán chính xác về tình trạng của khẩu trang trên mặt người.



Hình 2. Ví dụ tổng quan về mạng tích chập

Sức mạnh của mạng tích chập không chỉ dừng lại ở đó. Theo nghiên cứu của Zamir et al. (2018) [17], mạng tích chập được xây dựng ở một bài toán có thể được tái sử dụng trong các bài toán có mức độ liên quan. Ví dụ, bài toán nhận diện hình ảnh có mối quan hệ mật thiết với bài toán nhận diện đồ vật. Do đó, các đặc trưng trích xuất từ bài toán nhận diện đồ vật có thể được sử dụng để trích xuất đặc trưng trên mặt người và từ đó quyết định về hành vi đeo khẩu trang. Đây được gọi là kỹ thuật transfer learning (tạm dịch là chuyên giao kiến thức). Tuy có rất nhiều kỹ thuật để chuyển giao kiến thức, trong bài viết này, chúng tôi giữ nguyên mô hình học được từ các bài toán phức tạp hơn và thêm vào đó các lớp mạng lan truyền phục vụ cho việc xác định hành vi. Giá trị đầu ra của mô hình là mức độ tin cậy về tình trạng khẩu trang (ví dụ mô hình có thể dự đoán một người đeo khẩu trang sai với mức tin cậy 95%). Khi bắt đầu huấn luyện, chỉ có tham số của mạng lan truyền được cập nhật. Điều này khiến cho kiến thức học được ở mô hình trước được giữ nguyên và thêm các kiến thức thiên về khẩu trang cho mô hình khiến cho mô hình đạt được kết quả cao.

4. Kết quả thực nghiệm

4.1. Mô tả dữ liệu

Dữ liệu mà chúng tôi sử dụng là MaskedFace-net, được giới thiệu bởi Calbani et al. (2021) [18]. Dữ liệu này bao gồm khoảng 130.000 hình ảnh tổng hợp về đeo khẩu trang đúng hoặc sai. Tuy nhiên, vì bị giới hạn về thời gian tính toán và giới hạn về băng thông truyền tải, chúng tôi chỉ có thể khôi phục 67.239 hình ảnh từ tập dữ liệu gốc (với 33.686 hình ảnh về việc đeo khẩu trang đúng). Chúng tôi tin rằng số lượng này là đủ để có thể cho ra kết quả đáng tin cậy. Chúng tôi chia tập dữ liệu thành 3 phần: tập huấn luyện chiếm 15%, tập xác thực chiếm

15%, và tập đánh giá chiếm phần còn lại. Mặc dù tập huấn luyện ít hơn hẳn so với tập đánh giá, chúng tôi có thể đạt được kết quả cao trên tập đánh giá bằng việc sử dụng kỹ thuật chuyển giao kiến thức. Để đánh giá mô hình, chúng tôi sử dụng các chỉ số precision, recall, và f1-score để có thể đánh giá tính hiệu quả của mô hình. Chi tiết về phân bố dữ liệu được đề cập ở bảng 1.

Bảng 1

Phân bố dữ liệu đối với từng nhãn

Tập dữ liệu	Nhãn	Lượng dữ liệu
Tập huấn luyện	đeo khẩu trang đúng	5154 hình ảnh
	đeo khẩu trang sai	4931 hình ảnh
Tập xác thực	đeo khẩu trang đúng	5001 hình ảnh
	đeo khẩu trang sai	5085 hình ảnh
Tập đánh giá	đeo khẩu trang đúng	23.531 hình ảnh
	đeo khẩu trang sai	23.537 hình ảnh

4.2. Kết quả

Chúng tôi đánh giá mức độ hiệu quả của việc triển khai bằng việc sử dụng ba mô hình đã được xây dựng sẵn: MobileNet (Howard et al., 2017 [19]), VGG16 (Simonyan và Zisserman, 2014 [20]), và ResNet50 (He et al., 2015 [21]). Các mô hình này được xây dựng sẵn trên tập dữ liệu ImageNet (Deng et al., 2009), một tập dữ liệu lớn gồm khoảng 1 triệu ảnh cho 10 loại đồ vật khác nhau. Chúng tôi giữ nguyên mô hình và thêm vào đó hai lớp mạng lan truyền: lớp đầu tiên gồm 512 đơn vị và lớp thứ hai gồm 256 đơn vị. Đầu ra của mỗi mô hình là mức độ tin cậy cho hai hành vi đeo khẩu trang: đeo đúng và đeo sai. Tất cả các mô hình sẽ được huấn luyện bằng thuật toán RMSProp với tốc độ học là 0.0001. Bảng 2 mô tả kết quả của mô hình sau khi đã được huấn luyện 50 vòng. Theo bảng, VGG16 và MobileNet đạt kết quả tốt nhất với MobileNet đạt độ chính xác kém hơn 1%. Điều này chứng tỏ hai mô hình này có thể được sử dụng để triển khai. Với độ chính xác nằm trong khoảng 98-99%, chúng tôi tin rằng mô hình này có thể hoạt động với ít sai sót nhất có thể.

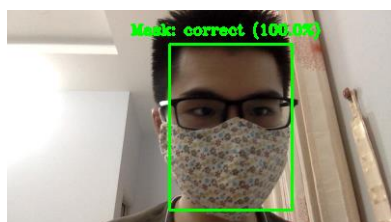
Bảng 2

Kết quả của các thuật toán sau khi huấn luyện

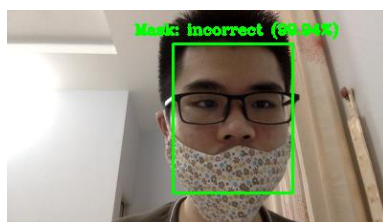
Tên mô hình	Precision	Recall	F1-score	Thời gian huấn luyện	Thời gian đánh giá
ResNet50	53.62%	53.62%	53.62%	3.51 tiếng	6.06 tiếng
MobileNet	98.67%	98.67%	98.67%	3.58 tiếng	18.3 phút
VGG16	99.33%	99.33%	99.33%	6.05 tiếng	18.92 phút

Một điều đáng chú ý là tất cả các mô hình được đánh giá trên tập đánh giá bao gồm khoảng 40.000 hình ảnh nhưng chỉ được huấn luyện trên tập huấn luyện với chỉ 5.000 ảnh. Điều này chứng tỏ tính hiệu quả của việc chuyển giao kiến thức từ bài toán phức tạp sang các bài toán đơn giản hơn. Vì chúng tôi giữ nguyên mô hình của bài toán phức tạp và thêm các lớp lan truyền cho phù hợp với bài toán đơn giản, mô hình của chúng tôi giữ nguyên tính chất tổng quát

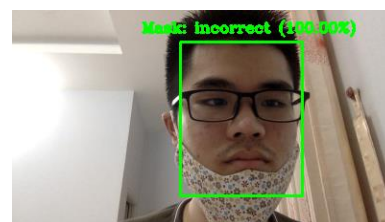
hoá cao nhưng đồng thời cũng mang kiến thức chỉ đặc trưng cho bài toán nhận diện hành vi đeo khẩu trang. Hình 3 mô tả một số ví dụ mà mô hình của chúng tôi khi được triển khai trên hệ thống AIoT.



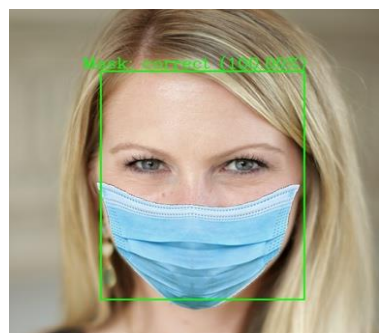
3a. Hình ảnh thực tế khi đeo khẩu trang đúng



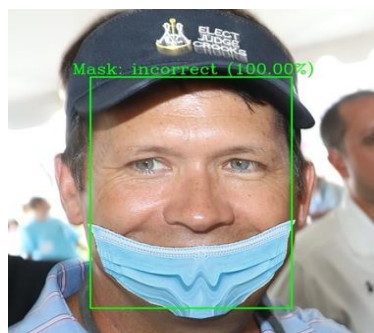
3b. Hình ảnh đeo khẩu trang sai hở mũi



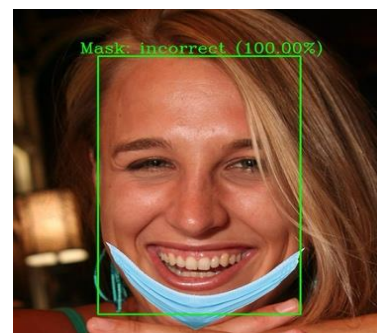
3c. Hình ảnh đeo khẩu trang sai hở mũi và miệng



3d. Hình ảnh trong tập đánh giá về đeo khẩu trang đúng



3e. Hình ảnh trong tập đánh giá về đeo khẩu trang hở mũi

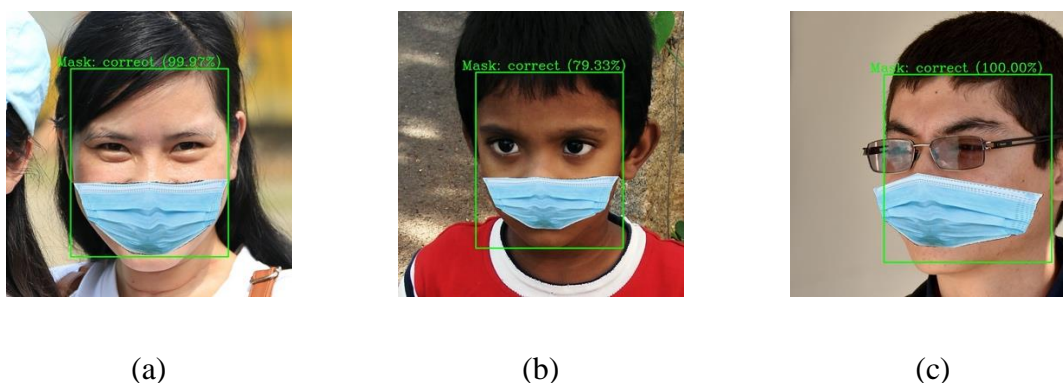


3f. Hình ảnh trong tập đánh giá về đeo khẩu trang hở mũi và miệng

Hình 3. Một số kết quả của mô hình sau khi huấn luyện

4.3. Thảo luận về kết quả

Tuy có độ chính xác cao, mô hình của chúng tôi vẫn có những điểm chưa hoàn thiện. Hình 4 mô tả các lỗi thường gặp của hệ thống. Hầu hết các lỗi hệ thống đều rơi vào trường hợp đeo khẩu trang hở cằm. Đây là trường hợp an toàn vì phần mũi và miệng vẫn được che phủ và ngay cả khi đeo khẩu trang đúng cách, virus vẫn có khả năng lan truyền qua hai đường này. Lỗi này xảy ra vì tập dữ liệu có quá ít dữ liệu về tính trạng đeo khẩu trang hở cằm. Có hai cách giải quyết cho vấn đề này: thu thập thêm dữ liệu cho trường hợp này và sử dụng các phương pháp đánh giá nhãn để có thể đánh giá các trường hợp hiếm gặp là quan trọng, qua đó “phạt” mô hình trong trường hợp những nhãn này bị dự đoán sai. Tuy nhiên, với việc triển khai cơ bản, các trường hợp này có thể bỏ qua.



Hình 4. Một số ví dụ về lỗi hệ thống

Khi triển khai trên hệ thống thực tế, bên cạnh mức độ chính xác, tốc độ xử lý cũng là một trong những yếu tố quan trọng. Để đánh giá tốc độ xử lý, chúng tôi đánh giá thời gian trung bình mà mỗi mô hình cần để xử lý một khung hình. Vì tất cả các tác vụ về hình ảnh được thực hiện ở thiết bị ngoại lai, chúng tôi sử dụng camera của máy tính Macbook Pro để cập ở mục 3.2 để đánh giá thời gian thực thi này. Bảng 3 báo cáo về thời gian thực thi và kích thước của mỗi mô hình.

Bảng 3

Thời gian xử lý trung bình của mỗi mô hình

Tên mô hình	Số lượng tham số	Thời gian xử lý một khung hình (tính bằng giây)
ResNet50	23.587.712	0.2675 ± 0.2886
MobileNet	3.228.864	0.1261 ± 0.0531
VGG16	14.714.688	0.3436 ± 0.0722

Như có thể thấy, mặc dù VGG16 đạt kết quả tốt nhất, nó tốn nhiều thời gian để học từ một khung hình. Trong khi đó, MobileNet với độ chính xác ít hơn 1% có thể hoạt động nhanh hơn 0,1 giây. Khi triển khai thực tế, hy sinh 1% độ chính xác để đổi lấy 0,1 giây là một quyết định hợp lý trong các trường hợp hạn hẹp về chi phí triển khai.

5. Kết luận

Tóm lại, chúng tôi đã cung cấp hai mô hình với độ chính xác tương đối cao. Mặc dù VGG16 cho độ chính xác cao hơn hẳn, MobileNet cho ra kết quả kém hơn 1% với thời gian xử lý nhanh hơn 0,1 giây. Vì các tính toán xử lý hình ảnh được xử lý bằng tính toán ngoại lai, chúng tôi kết luận rằng VGG16 có thể được sử dụng với các thiết bị máy chủ có trang bị card đồ họa và MobileNet có thể được sử dụng trong trường hợp máy chủ bị giới hạn về khả năng tính toán. Trong khuôn khổ của bài viết này, có thể thấy được việc sử dụng điện toán đám mây là một ví dụ rất điển hình của một máy chủ mạnh có trang bị card đồ họa, rất thích hợp để triển khai thuật toán VGG16. Trong khi đó, điện toán sương mù lại là một trường hợp cực kỳ nổi bật cho việc triển khai thuật toán MobileNet vì lúc này khả năng tính toán của máy chủ chưa chắc đã đảm bảo được nhu cầu của doanh nghiệp.

Chúng tôi cũng đã đề xuất một hệ thống AIoT với sự hỗ trợ của tính toán ngoại lai cho phép các hệ thống này vận hành các thuật toán học sâu với kích thước trung bình trở xuống.

Thêm vào đó, chúng tôi đã minh họa một số ví dụ về sự thành công, cũng như lỗi của hệ thống. Chúng tôi cho thấy rằng hầu hết lỗi của hệ thống đều rơi vào các trường hợp thiểu số và được xem là an toàn trong công cuộc phòng chống COVID-19. Những lỗi này có thể được giảm thiểu bằng cách thu thập thêm dữ liệu cho các trường hợp này hoặc sử dụng các kỹ thuật đánh giá mẫu để có thể “phạt” mô hình nếu những sample này bị dự đoán sai.

Mặc dù hệ thống của chúng tôi đạt độ chính xác tương đối cao, chúng tôi nhận thấy còn rất nhiều điểm có thể cải thiện. Với sự phát triển của việc nhận diện đặc trưng khuôn mặt, chúng ta có thể sử dụng các đặc trưng về mũi, miệng, và cằm để giúp tăng tính khách quan của mô hình. Tối ưu hoá mô hình cũng là một hướng đi thú vị vì chúng ta có thể cải thiện mô hình nhẹ hơn để tăng thời gian xử lý một khung hình. Tuy nhiên, việc tích hợp card đồ họa vào các thiết bị IoT sẽ cải thiện hiệu năng của hệ thống vì nó sẽ khiến cho các thiết bị đầu thu không còn phụ thuộc vào các thiết bị ngoại lai, làm giảm chi phí lắp đặt và tăng tốc độ xử lý hình ảnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bochkovskiy, A., Wang, C. Y., & Liao, H. Y. M. (2020). Yolov4: Optimal speed and accuracy of object detection. *arXiv preprint arXiv:2004.10934*.
- Cabani, A., Hammoudi, K., Benhabiles, H., & Melkemi, M. (2021). MaskedFace-Net—A dataset of correctly/incorrectly masked face images in the context of COVID-19. *Smart Health, 19*, 100144.
- Deng, J., Dong, W., Socher, R., Li, L. J., Li, K., & Fei-Fei, L. (2009, June). Imagenet: A large-scale hierarchical image database. In *2009 IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 248-255). Ieee.
- Dong, E., Du, H., & Gardner, L. (2020). An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *The Lancet infectious diseases, 20*(5), 533-534.
- Ejaz, M. S., Islam, M. R., Sifatullah, M., & Sarker, A. (2019, May). Implementation of principal component analysis on masked and non-masked face recognition. In *2019 1st international conference on advances in science, engineering and robotics technology (ICASERT)* (pp. 1-5). IEEE.
- Esmailzadeh, P. (2022). Public concerns and burdens associated with face mask-wearing: Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Progress in Disaster Science, 100215*.
- Fan, X., & Jiang, M. (2021, October). RetinaFaceMask: A Single Stage Face Mask Detector for Assisting Control of the COVID-19 Pandemic. In *2021 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)* (pp. 832-837). IEEE.
- Ganczak, M., Pasek, O., Duda–Duma, Ł., Świstara, D., & Korzeń, M. (2021). Use of masks in public places in Poland during SARS-Cov-2 epidemic: a covert observational study. *BMC Public Health, 21*(1), 1-10.
- He, K., Zhang, X., Ren, S., & Sun, J. (2016). Deep residual learning for image recognition. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 770-778).
- Howard, A. G., Zhu, M., Chen, B., Kalenichenko, D., Wang, W., Weyand, T., ... & Adam, H. (2017). Mobilenets: Efficient convolutional neural networks for mobile vision applications. *arXiv preprint arXiv:1704.04861*.
- Joshi, A. S., Joshi, S. S., Kanahasabai, G., Kapil, R., & Gupta, S. (2020, September). Deep learning framework to detect face masks from video footage. In *2020 12th International*

- Conference on Computational Intelligence and Communication Networks (CICN)* (pp. 435-440). IEEE.
- Liu, W., Anguelov, D., Erhan, D., Szegedy, C., Reed, S., Fu, C. Y., & Berg, A. C. (2016, October). Ssd: Single shot multibox detector. In *European conference on computer vision* (pp. 21-37). Springer, Cham.
- Mathieu, E., Ritchie, H., Ortiz-Ospina, E., Roser, M., Hasell, J., Appel, C., ... & Rodés-Guirao, L. (2021). A global database of COVID-19 vaccinations. *Nature human behaviour*, 5(7), 947-953.
- Redmon, J., & Farhadi, A. (2017). YOLO9000: better, faster, stronger. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 7263-7271).
- Redmon, J., & Farhadi, A. (2018). Yolov3: An incremental improvement. *arXiv preprint arXiv:1804.02767*.
- Redmon, J., Divvala, S., Girshick, R., & Farhadi, A. (2016). You only look once: Unified, real-time object detection. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 779-788).
- Simonyan, K., & Zisserman, A. (2014). Very deep convolutional networks for large-scale image recognition. *arXiv preprint arXiv:1409.1556*.
- Szegedy, C., Liu, W., Jia, Y., Sermanet, P., Reed, S., Anguelov, D., ... & Rabinovich, A. (2015). Going deeper with convolutions. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 1-9).
- Viola, P., & Jones, M. J. (2004). Robust real-time face detection. *International journal of computer vision*, 57(2), 137-154.
- Yang, S., Luo, P., Loy, C. C., & Tang, X. (2016). Wider face: A face detection benchmark. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 5525-5533).
- Zamir, A. R., Sax, A., Shen, W., Guibas, L. J., Malik, J., & Savarese, S. (2018). Taskonomy: Disentangling task transfer learning. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 3712-3722).

**GIẢI PHÁP NÂNG CAO NĂNG LỰC SỐ VÀ KỸ NĂNG SỐ
CỦA ĐOÀN THANH NIÊN – HỘI SINH VIÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ TP. HỒ CHÍ MINH**

ThS. Trần Nhật Hoàng¹

ThS. Nguyễn Thị Phương Thảo²

^{1, 2} Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh

* Tác giả liên hệ: nhathoang@ueh.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Năng lực số, kỹ năng số,
chuyển đổi số, hoạt động
sinh viên, trường đại học.

Trường Đại học đóng vai trò quan trọng trong việc đào tạo, tạo môi trường rèn luyện kỹ năng cho sinh viên, đặc biệt là năng lực số (năng lực liên quan đến việc tư duy sử dụng nền tảng số vào cho những mục tiêu phù hợp) và kỹ năng số (kỹ năng để sử dụng thành thạo nền tảng số) thông qua việc giảng dạy và có các chương trình kết nối tham quan, kiến tập tại doanh nghiệp. Tuy nhiên việc cung cấp nền tảng về kiến thức là chưa đủ vì các yếu tố liên quan đến năng lực và kỹ năng thì cần có môi trường để thử sức và rèn luyện để phát triển tối đa năng lực và kỹ năng số ngay từ khi còn ngồi trên ghế nhà trường. Bài tham luận này phân tích về tầm quan trọng của năng lực số và kỹ năng số đến cơ hội việc làm cũng như vai trò và giải pháp của Đoàn Thanh niên – Hội Sinh viên trong việc tạo môi trường để sinh viên rèn luyện tại trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh dựa trên kinh nghiệm thực tiễn.

1. Tầm quan trọng của năng lực số và kỹ năng số đến cơ hội việc làm

Các quốc gia phát triển trên thế giới đang đầu tư ngày càng tăng cho chuyển đổi kỹ thuật số, đi cùng với sự xuất hiện của những sáng tạo, đổi mới công nghệ. Trí tuệ nhân tạo, dữ liệu đám mây, robot, công nghệ in 3-D, thực tế tăng cường, thực tế ảo, công nghệ chuỗi khối,... đang thay đổi lối sống và cách tiếp cận của chúng ta đối với cuộc sống, suy nghĩ và công việc. Bên cạnh đó, đại dịch Covid-19 đã tạo nên động lực tăng tốc sự phát triển của công nghệ, đặc biệt là nền tảng kỹ thuật số phục vụ cho việc giao tiếp, kết nối, làm việc và học tập. Hệ thống giáo dục từ bậc tiểu học đến bậc đại học đã phải chuyển đổi hoàn toàn hoạt động sang hình thức giảng dạy trực tuyến. Lĩnh vực giáo dục đang trải qua quá trình chuyển đổi số mạnh mẽ, phát triển các tài nguyên công nghệ cho việc giảng dạy: giảng bài trực tuyến, chia sẻ tài liệu trực tuyến, tương tác trực tuyến thông qua các cuộc trò chuyện, tạo diễn đàn làm việc nhóm trực tuyến,... Không chỉ các giảng viên phải làm quen với việc sử dụng công nghệ mới, sinh viên cũng phải cần được trang bị thiết bị công nghệ và học cách sử dụng các ứng dụng mới do nhà trường triển khai. Chính vì vậy, kỹ năng số của sinh viên cần được trao dồi và rèn luyện để đáp ứng sự thay đổi trong việc học tập.

Nền kinh tế kỹ thuật số cũng thay đổi cách con người làm việc và các kỹ năng cần thiết cho công việc. Theo báo cáo của Ủy ban Châu Âu (2017), các doanh nghiệp đang hoạt động kém hiệu quả do “nhận thức về kỹ thuật số không đầy đủ và thiếu các kỹ năng cần thiết. Ở nơi làm việc hiện nay, người lao động không chỉ cần biết cách sử dụng Microsoft Office là đủ, họ bắt buộc phải mở rộng năng lực số (Digital Literacy) và bộ kỹ năng số (Digital Skills) của nhân

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

viên. Dự báo của Nesta đến năm 2030, thị trường lao động sẽ có sự khác biệt rất lớn, các công ty sẽ đòi hỏi ứng viên lao động có năng lực số và khả năng sử dụng các ứng dụng riêng cho từng lĩnh vực như sau:

Skill cluster	Skill examples
Accounting administration	Accountancy systems, QuickBooks, VLOOKUP
Accounting and financial management	Management reporting, pivot tables, data manipulation
Accounting software	Accountancy software, Navision, Oracle Financials
Advertising	Media planning, web analytics, Google AdWords
Animation	Adobe After Effects, Maya, game development
App development	Android, Objective-C, mobile application design
Automotive engineering	Vehicle systems, fuel cell engineering
Bi and data warehousing	Oracle, Visual Basic, data warehousing
Business analysis and IT projects	Microsoft SharePoint, PRINCE2, Microsoft Dynamics
Civil engineering	Structural design, MicroStation, CEng
Clinical research	Biostatistics, clinical data management, Clinical Data Interchange Standards Consortium (CDISC)
Complex sales	Salesforce, outbound marketing, WideOrbit Automation
Construction engineering	Microsoft Project, Primavera, interior design

Nguồn: Why digital skills do you really need? Exploring employer demand for digital skills and occupation growth prospects (Jyldyz D., Cath S. (2017). London: Nesta.

Trong tài liệu “The Future of Education and Skills – Education 2030” (OECD, 2018), lĩnh vực giáo dục và đào tạo đang phải đối mặt với nhu cầu trang bị kiến thức và kỹ năng số cho sinh viên để đối phó với sự phát triển nhanh chóng về kinh tế - xã hội, triển vọng việc làm của tương lai. Môi trường giáo dục có thể cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng công nghệ, chuyển đổi số đáp ứng như cầu nguồn lao động mới. Năng lực số (Digital literacy) được định nghĩa là “là “khả năng tìm kiếm, đánh giá, sử dụng, chia sẻ và sáng tạo nội dung bằng công nghệ thông tin và Internet” (Đại học Cornell). Với định nghĩa này, năng lực công nghệ số bao gồm một loạt các kỹ năng cần thiết mà học sinh cần nắm bắt để thành công trong kỉ nguyên 4.0: từ việc tìm kiếm, chọn lọc thông tin tới việc sáng tạo nội dung trực tuyến. Trong khi đó, kỹ năng số (Digital skills) là một loạt các khả năng sử dụng thiết bị kỹ thuật số, ứng dụng truyền thông và mạng để truy cập thông tin. Những kỹ năng này cho phép mọi người tạo và chia sẻ nội dung số, giao tiếp và công tác, giải quyết các vấn đề và sáng tạo nội dung cho cuộc sống, học tập, công việc và các hoạt động xã hội (Unesco). Nếu các ngành học, môn học trên giảng đường cung cấp năng lực số cho sinh viên, thì chương trình ngoại khoá và hoạt động sinh viên sẽ tạo môi trường để rèn luyện và trau dồi kỹ năng số cho sinh viên trước khi ra trường. Kỹ năng số sẽ giúp sinh viên thích nghi với sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ, tự tin về khả năng điều hướng trong môi trường chuyển đổi số, và rất quan trọng đối với việc tìm kiếm được việc làm trong tương lai.

Vậy các kỹ năng số cần được phát triển cho sinh viên là gì? Theo một nghiên cứu của McKinsey Global Institute đối với khả năng làm việc của những công dân trong tương lai họ sẽ cần những kỹ năng mới. Nghiên cứu đã xác định một bộ gồm 56 kỹ năng nền tảng (hay còn được

gọi là 56 yếu tố tài năng DELTA) sẽ mang lại lợi ích cho mọi công dân và cho thấy rằng khả năng thành thạo cao hơn trong chúng đã đi kèm với khả năng có việc làm cao hơn, thu nhập cao hơn và sự hài lòng trong công việc. Các yếu tố tạo nên tài năng được phân loại vào 4 hạng mục lớn sau: Nhận thức, tư duy (4 nhóm kỹ năng, 16 yếu tố), Giao tiếp xã hội (3 nhóm kỹ năng, 14 yếu tố), Lãnh đạo bản thân (3 nhóm kỹ năng, 15 yếu tố), Kỹ thuật số (3 nhóm kỹ năng, 11 yếu tố). Ba nhóm kỹ năng kỹ thuật số bao gồm:

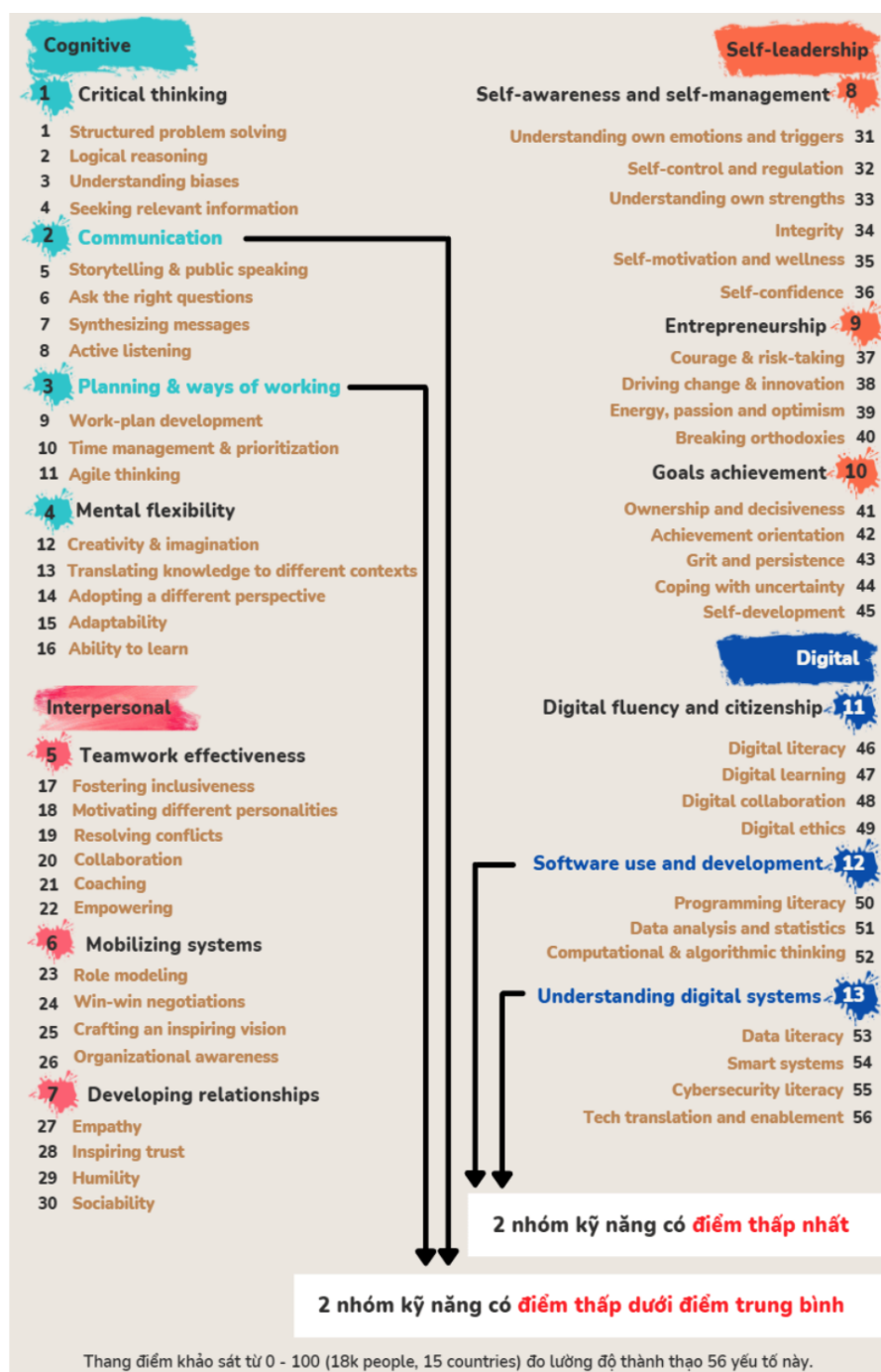
- Thông thạo kỹ thuật số và quyền công dân: Trình độ kỹ thuật số, học kỹ thuật số, cộng tác kỹ thuật số, đạo đức kỹ thuật số

- Sử dụng và phát triển phần mềm: Kiến thức về lập trình, phân tích và thống kê dữ liệu, tư duy tính toán và thuật toán.

- Hiểu các hệ thống kỹ thuật số: Kiến thức về dữ liệu, hệ thống thông minh, kiến thức về an ninh mạng, dịch thuật và hỗ trợ kỹ thuật.

Nhóm tác giả nghiên cứu của Mckinsey Global Institute đã triển khai cuộc khảo sát với mẫu là 18.000 người ở 15 quốc gia, điểm thành thạo trung bình của 56 yếu tố tài năng DELTA là 57 điểm (trên thang điểm 100). Điểm trung bình của các hạng mục kỹ năng lớn như sau:

- Nhận thức, tư duy: 58 điểm
- Giao tiếp xã hội: 60 điểm
- Lãnh đạo bản thân: 61 điểm
- Kỹ thuật số: 48 điểm



Nguồn: <https://hocvecuocsong.com/56-yeu-to-tai-nang-theo-mckinsey/>

Nhóm kỹ năng số có số điểm thành thạo thấp nhất dưới mức trung bình (48 điểm), như vậy năng lực số hiện tại chưa đáp ứng được nhu cầu của nền kinh tế số và sự thay đổi của công nghệ.

2/ Giải pháp nâng cao năng lực số và kỹ năng số cho Sinh viên thông qua các hoạt động Đoàn - Hội:

2.1 Bối cảnh tại Trường ĐH Kinh tế TP. Hồ Chí Minh

Đóng vai trò quan trọng trong hệ thống giáo dục đại học của Việt Nam, Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh đã không ngừng nỗ lực đổi mới, quốc tế hóa và tiên phong ứng dụng công nghệ trong mọi hoạt động đào tạo. UEH đã triển khai những nội dung, như: tổ chức các

workshop và khóa học ngắn hạn; bổ sung nội dung, môn học mới theo hướng ứng dụng công nghệ; xây dựng các ngành/chuyên ngành mới theo hướng ứng dụng công nghệ; tăng cường các phần mềm mô phỏng trong giảng dạy và đảm bảo cơ sở hạ tầng CNTT phục vụ giảng dạy, nghiên cứu.

Các đơn vị đào tạo của UEH đã phát triển các chương trình tích hợp kinh tế số: kỹ thuật công nghệ (dữ liệu số, điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo AI...) và mô hình kinh tế/kinh doanh định hình bởi công nghệ (Grab, Mai Linh...). Trong đó, ở mô hình kinh doanh gồm mô hình mới xuất hiện và sự chuyển đổi số mô hình cũ. Đồng thời, Khoa/ Viện cũng đặt ra những yêu cầu và chiến lược tích hợp cụ thể về chương trình đào tạo (chuẩn đầu ra, tích hợp công nghệ trong môn học, xây dựng môn học mới); nghiên cứu (nghiên cứu vấn đề cũ nhưng sử dụng công nghệ, nghiên cứu cho vấn đề/mô hình hoàn toàn mới); hợp tác và liên kết với chuyên gia, doanh nghiệp để lắng nghe nhu cầu của thị trường và tìm thấy vấn đề. Các chương trình đào tạo mới tiên phong trong việc ứng dụng công nghệ trong việc giải quyết các vấn đề của xã hội đã đưa vào tuyển sinh như: Công nghệ và Đổi mới sáng tạo, Truyền thông số và Thiết kế đa phương tiện, Khoa học dữ liệu, Kỹ thuật phần mềm, Kiến trúc và thiết kế đô thị thông minh,...

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, việc ứng dụng công nghệ và nền tảng số đã tạo ra những giá trị tích cực cho cuộc sống. Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh đã thực hiện đề án Chuyển đổi số phát triển những ứng dụng công nghệ một cách sáng tạo để tạo sự trải nghiệm cho sinh viên và tạo môi trường học tập để phát triển công dân số toàn cầu trong tương lai. Sinh viên UEH được tiếp cận và sử dụng các nền tảng công nghệ hiện đại như Thư viện thông minh (Smart Library), ứng dụng UEH Student và Thẻ sinh viên điện tử trên điện thoại thông minh cho người học, các phòng học cũng được trang bị máy móc công nghệ hiện đại. Sinh viên UEH đã dần quen với việc học tập trên các nền tảng trực tuyến, tiếp nhận thông tin số trên các kênh truyền thông của trường, hệ thống Đoàn - Hội.

Môi trường học tập và rèn luyện tại UEH đã định hình cho sinh viên ý thức rằng công nghệ, thích nghi với sự thay đổi của công nghệ và rèn luyện tư duy chuyển đổi số. Bên cạnh đó, sinh viên hiện nay là Gen Z - Thế hệ đầu tiên của kỷ nguyên kỹ thuật số, được tiếp xúc với mạng internet, mạng xã hội, điện thoại thông minh từ rất sớm. Gen Z cũng sẵn sàng tiếp nhận những trải nghiệm mới, tin rằng công nghệ sẽ cải thiện triển vọng công việc. Các nền tảng dành cho giới trẻ thể hiện quan điểm, phong cách sống cá nhân hoá ngày càng nhiều như Facebook, Instagram, Tiktok,... Điều này dẫn đến việc các hoạt động Đoàn - Hội cần ứng dụng công nghệ và nền tảng số để triển khai các hoạt động thiết thực cho sinh viên.

2.2. Bối cảnh của hoạt động Đoàn - Hội

2.2.1. Tình hình thực hiện truyền thông các hoạt động trong Đoàn – Hội UEH

Hiện tại Đoàn – Hội UEH có 48 cơ sở trực thuộc, số lượng hoạt động được tổ chức trong mỗi học kỳ khoảng hơn 250 hoạt động, gồm các mảng phong trào văn thể mỹ, học tập, tình nguyện và các công tác chung của Đoàn - Hội, đây là một con số rất lớn và là một áp lực với hệ thống Đoàn - Hội trong việc truyền dẫn thông tin đến sinh viên.

Hoạt động truyền thông của Đoàn – Hội tại UEH là sự kết hợp hài hòa của truyền thông truyền thống và truyền thông số. Trong 2 năm trở lại đây, đại dịch COVID-19 đã khiến cho các hoạt động truyền thông truyền thống bị thay thế bởi hình thức truyền thông số trên các nền tảng mạng xã hội điển hình là: Facebook, Instagram,... và Website. Truyền thông số mang đến một bước tiến mới: dễ dàng tiếp cận và truyền tải thông tin đến các bạn sinh viên trong thời đại 4.0; tạo cho sinh viên sự mới mẻ trong việc tiếp nhận thông tin. Bên cạnh đó cũng còn một số hạn chế về mặt kỹ năng, kiến thức cũng như hạn chế về trang thiết bị của ngũ cán bộ Đoàn-Hội nên dẫn tới nhiều khó khăn trong công tác tổ chức, thiết kế việc truyền thông số; tính liên kết tạo ra mạng lưới đa kênh của Đoàn-Hội các cấp còn chưa tốt, chưa tối đa được khả năng và nguồn lực sẵn có.

2.2.2. Tình hình ứng dụng công nghệ, chuyển đổi số, số hóa vào các hoạt động Đoàn - Hội UEH

Đứng trước hiện trạng công nghệ đang dần len lỏi vào từng ngõ ngách của cuộc sống. Hoạt động Đoàn - Hội cũng không phải là ngoại lệ, từ những mô hình giải pháp tiêu biểu như: “Hệ thống quản lý, theo dõi, đánh giá đoàn viên, hội viên bằng hệ thống mã vạch trên thẻ sinh viên”, “Đường chạy trực tuyến”, “Website thi trắc nghiệm online” cho thấy Đoàn - Hội UEH luôn là đơn vị tiên phong trong việc ứng dụng công nghệ vào công tác. Tuy nhiên việc ứng dụng công nghệ cũng như số hóa trong các hoạt động còn ít và chưa thật sự được quan tâm ở nhiều cơ sở Đoàn – Hội.

Trong giai đoạn từ 8/2021 đến 5/2022 Đoàn Thanh niên - Hội Sinh viên trường ĐH Kinh tế TP. Hồ Chí Minh đã thành lập Ban Công nghệ và Truyền thông số với mục tiêu đảm bảo và thúc đẩy quá trình ứng dụng công nghệ, chuyển đổi số vào trong các hoạt động, đặc biệt là các hoạt động truyền thông của Đoàn - Hội UEH; trang bị cho đội ngũ các bộ Đoàn - Hội kiến thức, kỹ năng để sử dụng hiệu quả các nền tảng mới, dữ liệu và công nghệ kỹ thuật số; tăng tính hiệu quả, phát huy khả năng sáng tạo trong hoạt động quản lý, điều hành, tổ chức hoạt động. Sự ra đời của ban sẽ giúp Đoàn - Hội UEH thích nghi và phát triển trong môi trường ngày càng nhiều thách thức.

Việc thành lập Ban Công nghệ và Truyền thông số nhằm đáp ứng mục tiêu đẩy mạnh các hoạt động của Đoàn – Hội UEH, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới; đổi mới căn bản và toàn diện: (a) hoạt động quản lý, điều hành của Đoàn – Hội các cấp, (b) cách thức tổ chức, ghi nhận tham gia hoạt động Đoàn - Hội của Đoàn viên - Hội viên, (c) hoạt động truyền thông các cấp, (d) phương thức giao tiếp của Sinh viên với tổ chức Đoàn - Hội các cấp tiện ích, nhanh chóng; phát triển môi trường số an toàn.

Mục tiêu cụ thể giai đoạn 2021 – 2025:

- Phát triển nền tảng công nghệ theo hướng bền vững.
- Phát triển truyền thông số.
- Tăng cường trải nghiệm đa dạng, mới mẻ trong tham gia các hoạt động của Đoàn - Hội.
- Phát triển mạng lưới UEHer.

Với những Yêu cầu và Nguyên tắc

- *Nhất quán và bền vững*: Đoàn - Hội UEH sẽ hoạt động nhất quán, đảm bảo các quy trình hiện có được tinh giản hóa, dễ áp dụng và được áp dụng một cách thống nhất và bền vững.

- *Sáng tạo*: Thông qua việc ứng dụng công nghệ vào các hoạt động, Đoàn - Hội UEH chủ động tạo ra các cơ hội đổi mới, sáng tạo trong các giải pháp bất cứ khi nào có thể nhằm cải thiện trải nghiệm khi tham gia hoạt động của Đoàn viên, Hội viên, tiết kiệm chi phí và hoàn vốn đầu tư.

- *Môi trường không văn bản giấy* : Đoàn - Hội UEH sẽ trở thành tổ chức không văn bản giấy, thay vào đó, sẽ sử dụng văn bản điện tử.

- *Xác thực người dùng*: Đoàn - Hội UEH hướng đến việc sử dụng 1 bộ tài khoản (username và password) *đăng nhập chỉ 1 lần* để truy cập nhiều hệ thống, nền tảng, ứng dụng và các tài nguyên khác của tổ chức.

- *Bảo mật*: Đoàn - Hội UEH cam kết bảo mật thông tin (bao gồm bảo mật hệ thống, bảo mật dữ liệu) sẽ được xem trọng, gắn liền với văn hóa UEH.

2.3. Giải pháp thực hiện

2.3.1. Tổng quan

Với nền tảng về mặt chương trình đào tạo kiến thức về kinh tế số, thì tổ chức Đoàn TN - Hội SV đã luôn tạo điều kiện tối đa để các bạn sinh viên có môi trường để thực hành và kiểm chứng về năng lực số của bản thân cũng như rèn luyện để nâng cao kỹ năng số thông qua các hoạt động, chương trình có ứng dụng các nền tảng số, các công cụ và ứng dụng mới để qua đó có được cho mình những bài học, kinh nghiệm thực tiễn và hình thành tư duy số qua quá trình nắm bắt nhu cầu thực tế của người dùng (sinh viên), sau đó thiết kế phương án thực hiện, lựa chọn nền tảng phù hợp, thực hiện sản phẩm mô phỏng, sau đó đưa ra môi trường thực tế và truyền thông, hướng dẫn cho người dùng (sinh viên)... Và để tạo ra được môi trường tốt nhất để thực hiện được điều này thì từ 7/2021 đến nay Đoàn TN - Hội SV UEH đã tập trung vào 3 nhóm nội dung chính:

- Đầu tư về hệ thống cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin như website làm việc, email, drive lưu trữ dữ liệu cho các đơn vị Đoàn - Hội cơ sở; khuyến khích tìm kiếm những nền tảng mới, phù hợp để tăng hiệu suất làm việc, tăng cường các trải nghiệm và tiện ích khi sử dụng nền tảng kỹ thuật số trong tương tác, nắm bắt thông tin giữa sinh viên với Đoàn-Hội bằng việc xây dựng và phát triển các phương pháp truyền thông đa phương tiện, xây dựng chuyên trang cho hoạt động nhằm tăng tính tương tác, hấp dẫn cho hoạt động.

- Tổ chức các buổi chia sẻ kinh nghiệm, tăng cường trao đổi về phương pháp tổ chức, cách sử dụng ứng dụng mới cho các bộ Đoàn - Hội các cấp (vai trò của người đứng đầu) trong việc thiết kế, tổ chức các hoạt động cho sinh viên. Việc này góp phần vào việc tạo ra con người có tư duy chuyển đổi trong quá trình chuyển đổi số, số hóa các hoạt động Đoàn-Hội.

- Tạo môi trường để sinh viên được tiếp cận với môi trường chuyển đổi số, số hóa để từ đó hình thành tư duy số, rèn luyện kỹ năng số trong quá trình tham gia các hoạt động của Đoàn TN - Hội SV.

Với 3 nhóm nội dung chính nêu trên sẽ tạo ra được môi trường để đội ngũ cán bộ Đoàn - Hội các cấp có cơ hội phát triển kỹ năng, năng lực số của bản thân để từ đó tối ưu nền tảng về cơ sở hạ tầng của quá trình chuyển đổi số trong Đoàn-Hội UEH, nhằm tạo ra các hoạt động mới mẻ, tiện ích với yếu tố kỹ thuật số là trọng tâm qua đó trang bị kỹ năng số cho các bạn sinh viên qua quá trình trải nghiệm các hoạt động.

2.3.2. Một vài case study đã thực hiện của Đoàn-Hội UEH

a/ Không gian làm việc và hỗ trợ sinh viên trực tuyến UEH Youth Metaverse (vũ trụ ảo).

Thời gian thực hiện: từ 8/2021 đến nay

Địa điểm: Nền tảng Gather.town

Nội dung thực hiện: Văn phòng Đoàn – Hội trực tuyến cho phép người dùng có thể tùy biến để giúp cho các bạn sinh viên tăng cường trải nghiệm về không gian tại UEH bằng cách mô phỏng lại Văn phòng Đoàn – Hội trường B2.603, văn phòng B2.604 và đặc biệt là công viên English Zone cũng tòa nhà học B2 kết hợp với nhiều hình thức tương tác không gian và trò chuyện hình ảnh cùng với nhau.

Chuyên viên văn phòng sẽ đăng nhập và tương tác trong giờ làm việc để tiếp nhận và xử lý các yêu cầu từ sinh viên giống như các bạn đến liên hệ làm việc trực tiếp tại văn phòng.

Bên cạnh đó, văn phòng trực tuyến còn có chức năng quan trọng phục vụ trong việc trao đổi công việc với Thành Đoàn – Hội Sinh viên Thành phố, các cơ sở Đoàn - Hội, tiếp nhận thắc mắc, nhu cầu của sinh viên cũng như doanh nghiệp bên ngoài với việc trang bị 4 phòng họp có sức chứa từ 5-100 người phục vụ cho các cuộc họp khác nhau. Các cuộc họp trên UEH Youth

Metaverse cho UEHers cảm nhận được không khí của một cuộc họp Offline với việc phân chia khu vực, không gian tùy theo sự sắp xếp và mong muốn của Ban Tổ chức.

Ngoài những chức năng cần thiết phải có của một “văn phòng”, Đoàn – Hội UEH đã mở rộng thêm 2 không gian phục vụ cho nhu cầu thực tế của các bạn sinh viên. Trong tháng 10/2021, Không gian Tư vấn – Hỗ trợ sinh viên BiTiEn Town được đưa vào sử dụng với định hướng là nơi để các bạn sinh viên có thể tìm kiếm sự hỗ trợ cũng như giải đáp những thắc mắc trong việc học tập, cuộc sống cũng như những vấn đề khó nói của bản thân. Qua 6 tháng hoạt động, BiTiEn Town đã tiếp nhận hơn 3.000 câu hỏi, lượt yêu cầu hỗ trợ từ các bạn sinh viên, đặc biệt là các bạn Tân sinh viên K47. Bên cạnh đó, để chào mừng cho ngày Pháp luật Việt Nam 09/11, từ ngày 16-20/11/2021, không gian triển lãm giáo dục pháp luật Đoàn viên UEH được đưa vào hoạt động với 10 nội dung pháp luật khác nhau đã thu hút hơn 2.000 bạn sinh viên tham gia cùng nhiều phản hồi tích cực.

Với việc sử dụng không gian trực tuyến ảo trong việc vận hành các hoạt động thì điều này cũng đã khuyến khích các cơ sở tìm tòi và ứng dụng metaverse (vũ trụ ảo) vào trong việc thiết kế tổ chức các hoạt động của đơn vị trong mùa dịch Covid-19, tiêu biểu như: Hoạt động chào đón tân sinh viên Nổi vòng tay lớn 2021; các hoạt động tuyển Cộng tác viên của các Câu lạc bộ, Đội, Nhóm với mô phỏng phòng chờ, phòng triển lãm, phòng vấn; Hoạt động trò chơi lớn để kết nối thành viên, Ngày hội việc làm, đặc biệt như ngày hội giao lưu quốc tế giữa UEH với 10 CLB tiếng Anh trên toàn thế giới...với các nền tảng Gather.town, hoặc Ovice.....

Với hoạt động này đã tạo ra được cơ hội để các bạn sinh viên (cán bộ Đoàn-Hội) được thực hành và kiểm chứng được năng lực số của bản thân thông qua quá trình sử dụng một nền tảng mới (gather.town) để ứng dụng và việc quản trị và vận hành văn phòng trực tuyến, không gian tư vấn cho các bạn sinh viên cũng như tổ chức hoạt động theo các nhu cầu riêng biệt, đây là cơ hội để nhóm tổ chức được phát huy khả năng sáng tạo, tư duy vào việc thiết kế, bố trí các khu vực theo tính phù hợp với những hoạt động khác nhau. Nhóm kỹ năng thông thạo kỹ thuật số (Digital Fluency), đặc biệt là hợp tác kỹ thuật số (Digital Collaboration) khi ứng dụng nền tảng mới nhằm giải quyết được vấn đề chung của văn phòng Đoàn-Hội. Đây cũng là hoạt động giúp sinh viên hiểu được được tính ứng dụng của metaverse trong các hoạt động cụ thể từ đó có hướng tư duy và áp dụng trong các hoạt động liên quan đến học tập, tổ chức sự kiện bằng cách áp dụng các nền tảng số phù hợp.

b/Hoạt động ứng dụng gamification qua việc thiết kế chuyên trang

Thời gian thực hiện: Tháng 9-11/2021

Địa điểm: Website <https://bit.ly/lightupUEH>

Nội dung thực hiện: HSV UEH tổ chức các hoạt động chào đón các bạn tân sinh viên K47 và được tổng hợp trên Landing Page Light up. Thông qua Landing Page, các bạn được trải nghiệm các hoạt động của chuỗi chương trình trước sự kiện Nổi Vòng Tay Lớn. Đặc biệt, ứng dụng gamification được áp dụng vào landing page để các bạn có thể tự tạo chiếc thẻ sinh viên riêng cho mình. Chiếc thẻ có thể được tải về và chia sẻ trên các nền tảng mạng xã hội để tăng tính truyền thông cho chương trình. Với mỗi hoạt động của chuỗi mà các bạn tham gia, chiếc thẻ sẽ được tích điểm ánh sáng thông qua thông tin và số ID riêng trên mỗi chiếc thẻ. Khi đủ điểm, chiếc thẻ sẽ được nâng cấp lên với một danh hiệu cao hơn và sắc sảo hơn.

Bên cạnh đó, BTC còn hiển thị các bạn cùng Khoa, cùng ngành để các bạn Tân sinh viên có thể kết thêm những người bạn mới. Cuối cùng là bảng xếp hạng giúp các bạn biết được vị thứ của mình thông qua số điểm ánh sáng và cùng nhau leo bảng xếp hạng để đổi suất tham gia lễ hội Nổi Vòng Tay Lớn. Qua chuỗi hoạt động, Landing page đã có hơn 300.000 lượt truy cập cùng hơn 7700 chiếc thẻ ánh sáng đã được tạo ra chứng tỏ quy mô cũng như sự thu hút đối với các bạn tân sinh viên.

Việc thực hiện chuyên trang cho hoạt động đã giúp nhóm thực hiện thực hành và phát triển về năng lực số trong việc đưa ra các hình thức phù hợp để thu hút người dùng (sinh viên) trải nghiệm chuyên trang thông qua quy trình của tham gia, nhóm kỹ năng lập trình (Programming literacy) cũng được vận dụng, nhóm kỹ năng liên quan đến phân tích và thống kê (Data analysis and statistic) khi phân nhóm theo khoa, ngành của người dùng để đưa ra các giải pháp về truyền thông phù hợp, cũng như tính hiệu quả của chuyên trang (Smart systems) trong việc truyền dẫn thông tin cần thiết, đồng thời tính an ninh, bảo mật dữ liệu (Cybersecurity literacy) cũng được quan tâm khi người dùng đều có tài khoản cá nhân.

c/ Bản tin số hoạt động Đoàn - Hội UEH

Thời gian thực hiện: Từ 8/2021 đến nay

Địa điểm: Website Đoàn - Hội, Facebook, và Email marketing

Nội dung thực hiện: Đoàn TN - Hội SV UEH đã thực hiện bản tin số qua việc thiết kế bản tin với cấu trúc như một tờ báo gồm các chuyên mục Điểm tin hoạt động đã diễn ra, Hoạt động sắp diễn ra, Gương sáng UEH, Tin tuyển dụng, Tin học bổng....

Bản tin được thực hiện với 3 bước: Thu thập và viết tin tức trên website Youth hoặc nền tảng Facebook, Thiết kế bố cục bản tin; sau đó trích dẫn liên kết nguồn bằng ứng dụng Mail Chimp; Cuối cùng là gửi email đến cho các bạn sinh viên là Cán bộ Đoàn-Hội các cấp (2000 sinh viên). Việc này sẽ tạo ra một trải nghiệm hết sức tiện ích khi lướt đọc tin tức bằng thiết bị điện thoại thông minh hoặc máy tính, tất cả tin tức đã được tích hợp vào bản tin và khi nhấp chuột vào tin tức cần xem thì sẽ xuất hiện cửa sổ thông tin của tin tức ấy.

Cho đến nay Đoàn TN-Hội SV UEH đã thực hiện được 32 số bản tin, với trung bình 15.000 lượt xem trên một bản tin, giúp cung cấp kiến thức hữu ích, cần thiết cho các bạn sinh viên. Cuối mỗi bản tin đều có nút đăng ký nhận bản tin, các bạn sinh viên khi đọc nếu thấy hay có thể nhấp chuột vào và nhập thông tin họ tên, email cá nhân, tất cả sẽ được ghi nhận vào cơ sở dữ liệu của Ban biên tập và từ số tiếp theo thì bản tin sẽ được gửi về email của sinh viên đã đăng ký.

Việc thực hiện bản tin số Đoàn-Hội đã góp phần nâng cao năng lực số cho nhóm thực hiện thông qua quá trình vận dụng các nền tảng phù hợp để thực hiện bản tin. Các kỹ năng số như trình độ kỹ thuật số (Digital Literacy) thông qua việc sử dụng thành thạo các công cụ đăng tin, công cụ thiết kế email marketing để tạo ra bản tin xem được qua email; kỹ năng liên quan đến nhóm hiểu về hệ thống số (smart systems) khi áp dụng nhuần nhuyễn 2 nền tảng để tạo ra bản tin; nhóm kỹ năng liên quan đến dữ liệu (data analysis and statistic) cũng được áp dụng thông qua việc làm các bảng khảo sát cho người dùng (sinh viên) từ đó đưa ra giải pháp để tăng lượng tiếp cận, cải thiện chất lượng bản tin.

Một số giải pháp tiếp tục được nghiên cứu và triển khai trong thời gian tới

TT	NHÓM KỸ NĂNG	NỘI DUNG	MỤC TIÊU	QUY MÔ
	<p>Digital fluency and citizenship</p>	<p>Chuỗi hoạt động đăng tải Video Youtube/Tik Tok - Hướng dẫn cho sinh viên sử dụng các nền tảng công nghệ (Tool/App) vào các vấn đề thực tiễn trong đời sống sinh viên</p>	<p>- Giúp sinh viên nắm bắt cơ hội để thay đổi cách thức vận hành cuộc sống bản thân, tiết kiệm thời gian, công sức, giảm thiểu các vấn đề phát sinh không mong muốn trong học tập, làm việc</p>	<p>1 video/tuần</p>
		<p>Fireside Chat chia sẻ cho cán bộ Đoàn – Hội</p>	<p>Là cơ hội để các cơ sở Đoàn – Hội ngồi lại trò chuyện thân mật, chia sẻ và lan tỏa giá trị của nền tảng công nghệ, truyền thông số khi áp dụng trong các hoạt động Đoàn – Hội. Từ đó góp phần nâng cao tư duy chuyển đổi số cho cán bộ Đoàn – Hội UEH, đồng thời tạo ra môi trường để sinh viên có thể trải nghiệm công nghệ đa dạng hơn trong các hoạt động của Đoàn – Hội UEH</p>	<p>1 tháng/lần</p>
		<p>Tổ chức chuỗi các buổi Workshop/Talkshow chia sẻ kiến thức công nghệ</p>	<p>- Khoa Công nghệ thông tin kinh doanh phụ trách lên kế hoạch và tổ chức chương trình - Ban Công nghệ và Truyền thông số (TDC) phụ trách tìm kiếm và kết nối diễn giả cho chương trình dưới sự hỗ trợ của Viện đổi mới sáng tạo (UII).</p>	<p>2 tháng/lần</p>

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

		Không gian trải nghiệm công nghệ bằng công nghệ AR, VR,....:	Khơi gợi cho các bạn sinh viên sự tò mò, cơ hội trải nghiệm công nghệ AR, VR kết hợp Giáo dục truyền thống văn hóa, du lịch trực tuyến	3 tháng/lần
		Xây dựng thư viện tổng hợp các talkshow, workshop, chuỗi video công nghệ thành các Digital skills	- Tạo ra không gian lưu trữ năng lực số, tài liệu hóa những buổi Workshop, Talkshow được tổ chức trước đó - Hướng dẫn và hỗ trợ Sinh viên biết được các bạn muốn cần học những gì để phù hợp với nhu cầu của các bạn	Quanh năm
		Xây dựng tủ sách và E-book về công nghệ	Cung cấp đầu sách nhằm tạo thói quen và cơ hội đọc cho sinh viên UEH liên quan lĩnh vực công nghệ, kỹ năng số như: data visualization, chuyển đổi số, AI, Human- Computer Interaction,	Quanh năm
		Chiếu phim Sci-fi	- Tăng sự nhận biết, khơi gợi niềm đam mê về nền tảng kỹ thuật số cho sinh viên	1 tháng/lần
	Understanding digital systems	Điểm tin Công nghệ	Cập nhật tin tức, xu hướng công nghệ, kỹ thuật số hàng tuần giúp sinh viên có nhiều góc nhìn mới về thế giới số	1 tuần/lần
		Tổ chức tham quan doanh nghiệp về chuyển đổi số	- Sinh viên có cơ hội trải nghiệm thực tế với góc nhìn từ những doanh nghiệp thuộc lĩnh vực để hiểu hơn về các kiến thức thuộc lĩnh vực dữ liệu, tư duy hệ thống và kiến thức về an ninh mạng.	1 tháng/lần

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

0		Chuyển đổi số thủ tục hành chính của Đoàn – Hội UEH	-Trang bị Tư duy hệ thống để chuyển đổi số thủ tục hành chính của Đoàn-Hội UEH (Duyệt kế hoạch, ấn phẩm, v.v..).	Từ 4/2022
1		Phát triển Không gian làm việc, tư vấn hỗ trợ sinh viên UEH Youth Metaverse	- Trang bị tư duy về Metaverse cho cán bộ Đoàn - Hội và sinh viên qua quá trình thiết kế và trải nghiệm.	Từ 5/2022
2	Software use and development	Xây dựng website vận hành chuỗi nâng cao kỹ năng số với các chức năng đăng ký, tích điểm đổi điểm để trở thành công dân số tại UEH.	- Tạo môi trường rèn luyện kỹ năng lập trình cho sinh viên. - Tạo điều kiện để sinh viên nghiên cứu về phân tích và thống kê dữ liệu của website.	Từ 2022
3		Xây dựng không gian làm việc, trao đổi công nghệ, kiến thức lập trình	Giúp các Đội, Nhóm, Sinh viên đam mê về công nghệ, lập trình có không gian trao đổi làm việc chung.	Thường xuyên
		Tạo điều kiện để các hoạt động lớn tạo chuyên trang để tổ chức hoạt động	- Tạo môi trường rèn luyện kỹ năng lập trình cho sinh viên - Tạo điều kiện để sinh viên nghiên cứu về phân tích và thống kê dữ liệu của website.	Thường xuyên

Kết luận:

Sự đầu tư về cơ sở vật chất từ đề án chuyển đổi số của nhà trường tạo thuận lợi rất nhiều về mặt nền tảng hạ tầng trong việc tổ chức và thiết kế các giải pháp để nâng cao năng lực số, kỹ năng số cho sinh viên của Đoàn TN - Hội SV UEH, đây là điều mà không phải một trường đại học nào tại Việt Nam cũng có thể làm được.

Tư duy chuyển đổi của người thực hiện chuyển đổi số, cụ thể là đội ngũ lãnh đạo hoạt động Đoàn - Hội tại UEH là quan trọng nhất trong quá trình thực hiện các giải pháp về nâng cao năng lực và kỹ năng số cho sinh viên.

Thông qua việc đã tổ chức các hoạt động tạo môi trường nâng cao năng lực số, trang bị kỹ năng số cho sinh viên thì việc nhà trường có chương trình đào tạo nhằm nâng cao năng lực số cho sinh viên là việc hết sức cần thiết, đóng vai trò nền tảng trong việc Đoàn - Hội sẽ là môi trường để các bạn sinh viên ứng dụng, thử nghiệm, và kiểm chứng năng lực số của bản thân, đồng thời tổ chức Đoàn TN - Hội SV tạo điều kiện tối đa để các cấp bộ Đoàn-Hội tổ chức các hoạt động có ứng dụng các nền tảng số nhằm tăng tính trải nghiệm cho sinh viên từ đó sinh viên và các cấp bộ Đoàn-Hội đều có cơ hội để nâng cao kỹ năng số cho bản thân.

Đây mới chỉ là bước đầu của dự án và còn rất nhiều khó khăn, thách thức để làm cho các hoạt động của dự án trở nên bài bản, được chuẩn hóa, có tính khoa học cao hơn đồng thời việc có sự chứng nhận được kỹ năng số cho sinh viên khi tham gia các hoạt động của Đoàn - Hội cũng là một yếu tố hết sức được quan tâm. Việc có thêm những khảo sát với những mô hình đáng tin cậy để có thêm dẫn chứng tại khu vực châu Á – Thái Bình Dương hoặc cụ thể là Việt Nam cũng là cơ sở và căn cứ để có thể đưa ra được những hành động và giải pháp phù hợp hơn trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

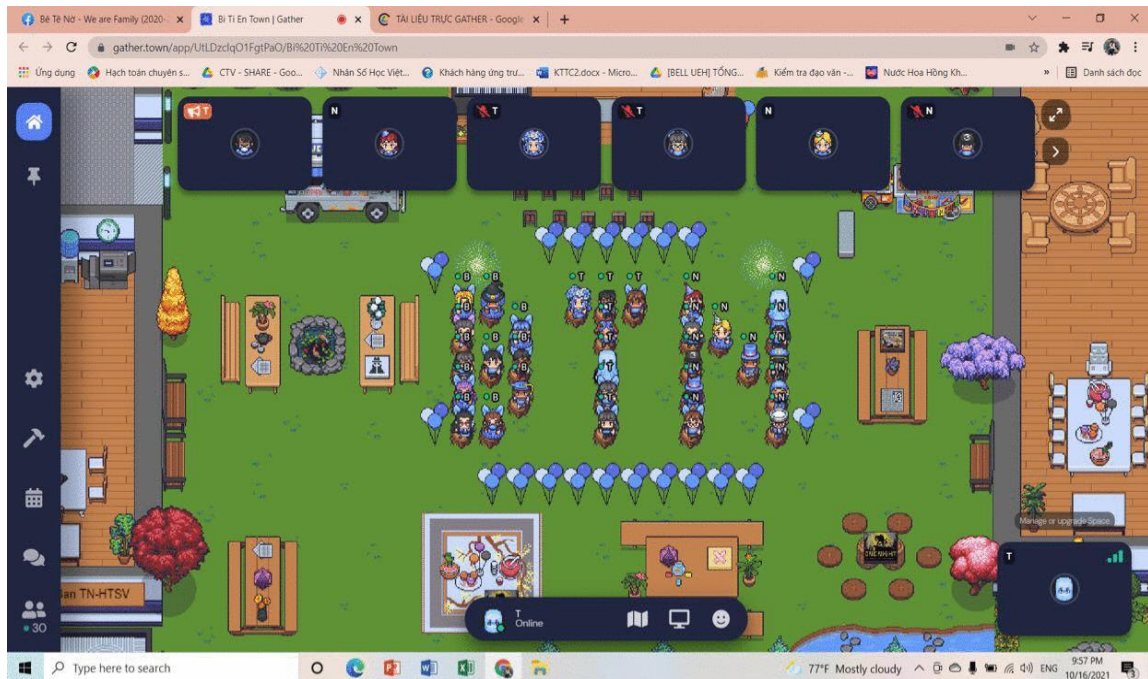
- Arther G. (2021). *Assessing digital skills in tertiary students*. State Univeristy of Management. Moscow, Russian Federation.
- Khoa học - Góc nhìn chuyên gia UEH (2021). *Chuyển đổi số trong trường đại học: Dạy học trực tuyến sẽ trở thành xu hướng tất yếu*. Truy cập ngày 24/4/2022 tại <https://ueh.edu.vn/khoa-hoc/chuyen-doi-so-trong-truong-dai-hoc-day-hoc-truc-tuyen-se-tro-thanh-xu-huong-tat-yeu-56725>.
- Maha B. (2016). *Knowing the difference between digital skills and digital literacies, and teaching both*. International Literacy Association. Truy cập ngày 01/05/2022 tại <https://www.literacyworldwide.org/blog/literacy-now/2016/02/03/knowning-the-difference-between-digital-skills-and-digital-literacies-and-teaching-both>.
- Marco D., Julia K., Frederic P., Joerg S. (2021). *Defining the skills citizens will need in the future world of work*. McKinsey&Company.
- Noor B. M., Nur H. B., Nurul N. I. (2021). *Digital citizenship skills among undergraduate students in Malaysia: A preliminary study*. International Journal of Evaluation and Research in Education (Vol.10, No.3, pp. 835-844).
- Silvia M., Roberto T. (2020). *Digital skills Rethinking education and training in the digital age Digital skills and new models for learning*. PricewaterhouseCoopers. Italy.
- Thông tin & Truyền thông. (2022). *Những yêu cầu kỹ năng số mới dành cho sinh viên tốt nghiệp thời toàn cầu thay đổi nhanh*. Truy cập ngày 01/5/2022 tại: <https://ictvietnam.vn>
- VOH (2021). *Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh: Chuyển đổi số toàn diện, hướng đến đại học thông minh*. Truy cập ngày 24/04/2022.

PHỤ LỤC HÌNH ẢNH CỦA CÁC HOẠT ĐỘNG

1. Không gian làm việc và hỗ trợ sinh viên trực tuyến UEH Youth Metaverse (vũ trụ ảo).

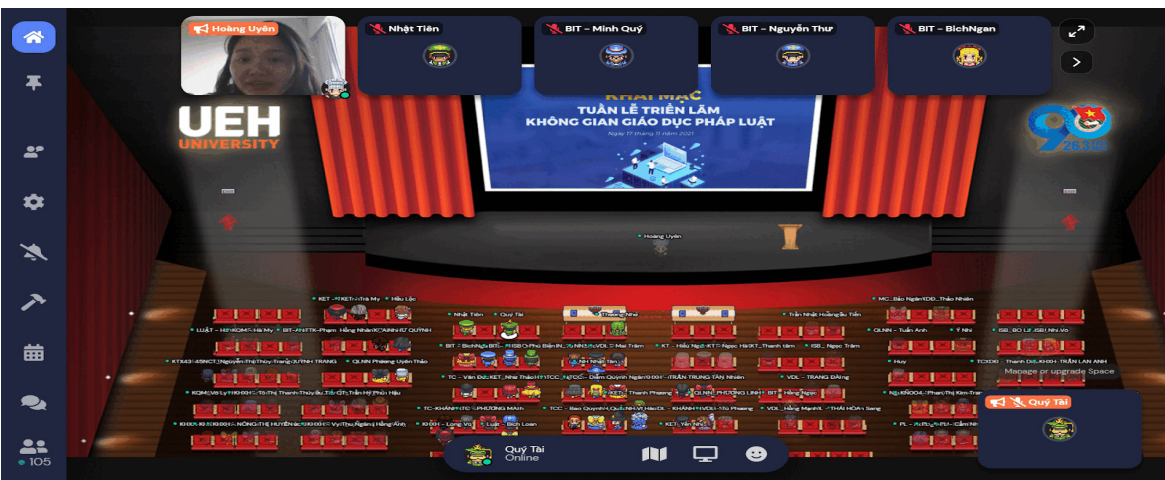
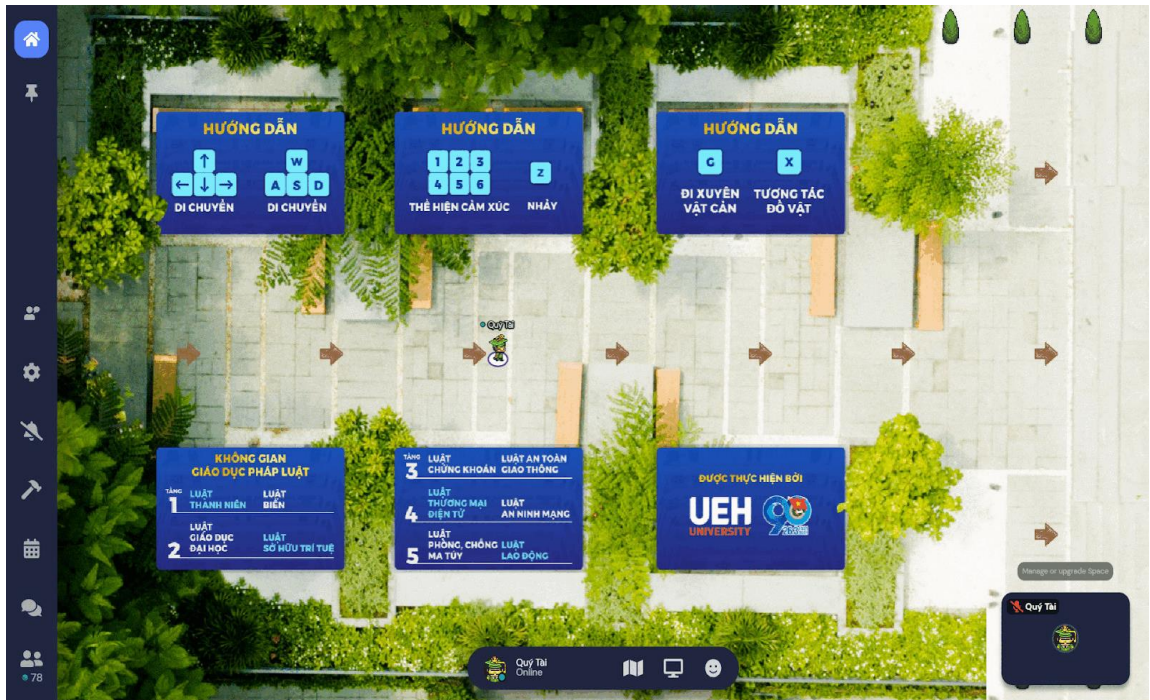


Không gian làm việc trực tuyến để tiếp sinh viên đến liên hệ công tác của VP Đoàn - Hội UEH trên nền tảng Gather.Town giúp sinh viên liên hệ công mà không cần đến trực tiếp tại Văn phòng.



Không gian tư vấn – Hỗ trợ Sinh viên Bitien Town trên nền tảng Gather.Town giúp sinh viên được tư vấn, hỗ trợ mà không cần đến trực tiếp tại trường.

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”



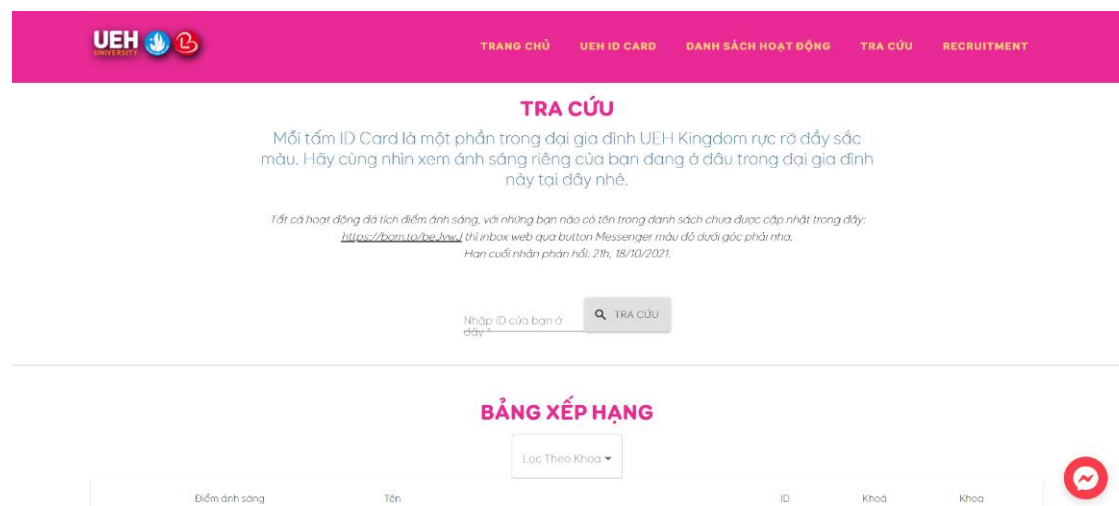
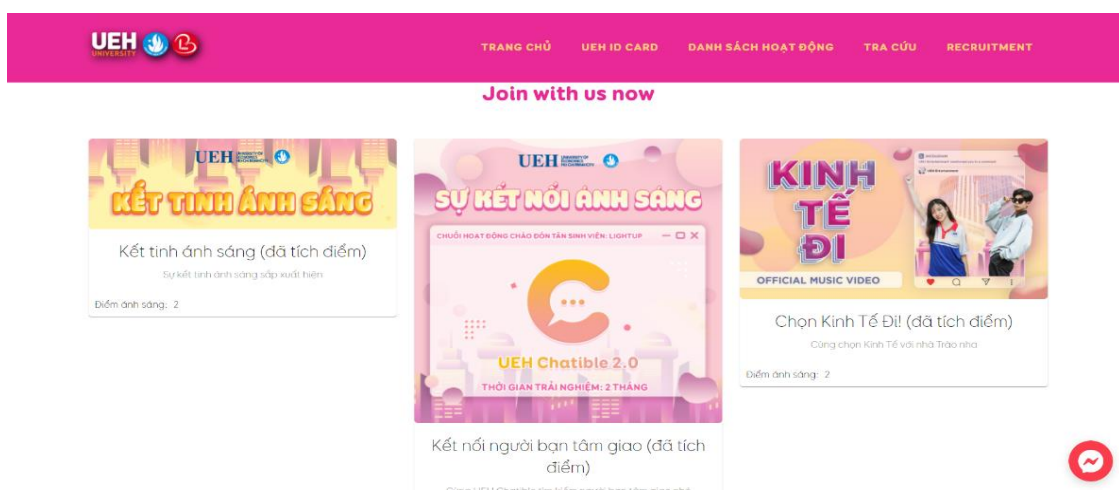
Hoạt động Triển lãm Pháp luật trên

không gian trực tuyến vũ trụ ảo metaverse của nền tảng Gather.town giúp tổ chức các hoạt động dù mùa dịch Covid-19 phải thực hiện giãn cách.

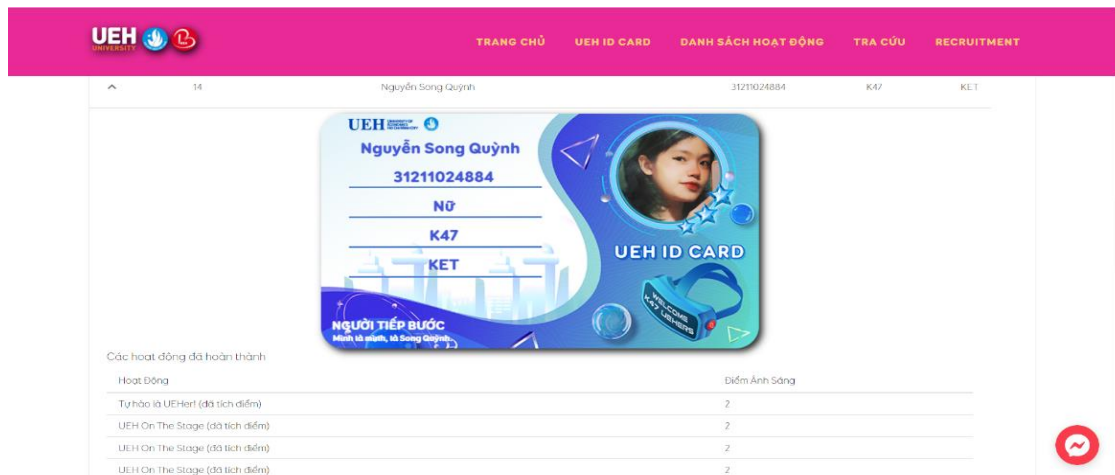
1. Hoạt động ứng dụng gamification qua việc thiết kế chuyên trang



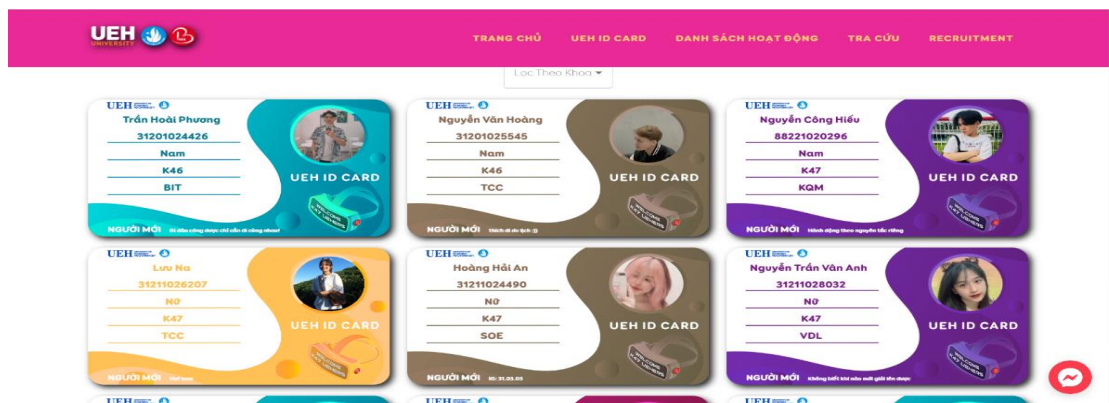
Trang chủ gồm các mục được bố trí trực quan, rõ ràng, tất cả mọi luồng thông tin đều sẽ được đổ dồn tập trung về chuyên trang để sinh viên trải nghiệm và tìm kiếm thông tin liên quan đến chương trình



Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”



Các hoạt động có tích điểm “ánh sáng”, có bảng xếp hạng tạo ra tính gamification để tăng tính thu hút, tạo động lực để sinh viên tham gia



Các thiết kế Id Card nhiều màu sắc thể hiện tính cá nhân hóa, cũng như sự “nâng hạng” – tính gamification trong quá trình tham gia

2. Bản tin số hoạt động Đoàn - Hội UEH



Thiết kế trang bìa của bản tin số



Thiết kế của bản tin được gửi qua email bằng mailchimp



>> Công ty Cơ Phát Giáo Dục Hàng Hóa Thành phố Hồ Chí Minh tuyển dụng

>> Fresh Graduate Program 2022 in Grant Thornton (Vietnam)

>> Công ty TNHH M.O.I Cosmetics tuyển Internship Sales

[Xem thêm >>](#)

Tin Học bổng

>> Thông báo về chương trình học bổng Đinh Thiện Lý năm 2022

>> Học bổng Sinh viên Dân tộc năm 2022

>> Thông báo về chương trình học bổng LOTTE đợt 1 năm 2022

[Xem thêm >>](#)

ĐĂNG KÝ NHẬN BẢN TIN QUA EMAIL

Sản phẩm của Ban Công nghệ & Truyền thông số
Trực thuộc Đoàn trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh

[f](#) [v](#) [e](#)

Bản tin được thiết kế và gửi qua mailchimp tới email của người dùng (sinh viên), nếu người dùng nhận bản tin từ thư chuyển tiếp thì có thể đăng ký để nhận bản tin định kỳ hàng tuần

**GIÁO DỤC ĐẠI HỌC VỀ KỸ NĂNG SỐ
CHO SINH VIÊN TRONG XÃ HỘI HIỆN ĐẠI
DIGITAL SKILLS IN HIGHER EDUCATION
STUDENTS FOR MODERN SOCIETY**

TS. Nguyễn Thị Mai Hương¹ và ThS. KS. Phạm Đức Duy²

¹ Trường Đại học Ngân hàng tp.HCM, ² Tập đoàn Hưng Thịnh

Email: huongntm@buh.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Chuyển đổi số, các cơ sở giáo dục đại học, công nghiệp 4.0; thách thức toàn cầu

Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” của Thủ tướng Chính phủ ban hành vào Ngày 03/6/2020 đã khẳng định rõ chuyển đổi kỹ thuật số (DT) là xu thế tất yếu không chỉ riêng Việt Nam. Đặc biệt, trong bối cảnh bình thường mới của double challenge, vừa chống dịch Covid19 và vừa phát triển kinh tế. Theo Pavie & Carthy (2015), sự đổi mới này sẽ quyết định đến mức độ thay đổi tình hình xã hội hiện tại và sức cạnh tranh dựa trên nền kinh tế tri thức. Vì vậy, các cơ sở giáo dục đại học (HEIs - Higher Education Institutions) buộc phải thay đổi để kiến tạo một môi trường học tập mới sao cho sinh viên không chỉ thu nhận kiến thức và kỹ năng cần thiết về nghề nghiệp của họ, mà còn tận dụng tiềm năng to lớn từ công nghệ để tạo ra sự khác biệt, chuyển đổi linh hoạt nhằm cung cấp các cơ hội bắt kịp với nhu cầu mới của thị trường lao động hiện đại. Vận dụng mô hình Swot vào dữ liệu sơ cấp (kết quả phỏng vấn các bên liên quan) bài viết đã luận giải cơ sở khẳng định vai trò HEIs và thảo luận các giải pháp nhằm khắc phục các điểm yếu và phòng ngừa mọi đe dọa trong tương lai để HEIs hoàn thành sứ mạng đào tạo lực lượng lao động có kỹ năng số tại Việt nam.

ABSTRACT

Decision No. 749/QĐ-TTg approving the "National Digital Transformation Program to 2025, with orientation to 2030" issued by the Prime Minister on June 3, 2020 has clearly affirmed the technical transformation. number (DT) is an inevitable trend not only in Vietnam. Especially, in the context of the new normal of the double challenge, both fighting the Covid-19 epidemic and developing the economy. According to Pavie & Carthy (2015), this innovation will determine the degree of change in the current social situation and competitiveness based on the knowledge economy. Therefore, higher education institutions (HEIs) are forced to change to create a new learning environment so that students not only acquire the

Keywords:

Digital transformation, ,
Higher education
institutions, Industry 4.0;
Global challenges

knowledge and skills necessary for their careers. , but also leveraging the enormous potential of technology to make a difference, transforming flexibly to provide opportunities to keep pace with the new demands of the modern labor market. Applying the Swot model to primary data (results from stakeholder interviews) the article explains the basis for confirming the role of HEIs and discusses solutions to overcome weaknesses and prevent threats. in the future for HEIs to fulfill its mission of training a digitally skilled workforce in Vietnam.

1. Giới thiệu

Ngày nay, trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư với nhiều thành tựu khoa học, công nghệ mới, nhất là công nghệ số, đã và đang làm thay đổi mạnh mẽ phương thức sản xuất, tổ chức và sinh hoạt xã hội, tạo ra sự phát triển nhảy vọt của nhiều doanh nghiệp, nhiều lĩnh vực, nhiều quốc gia. Điển hình, các doanh nghiệp công nghệ số như Amazon, Microsoft, Apple, Facebook,... đã thay thế các công ty chế tạo, như Boeing, Airbus, G.M, G.E... trở thành những công ty lớn hàng đầu thế giới. Các động lực của những đổi mới xã hội có thể đến từ nhiều thành phần khác nhau, bao gồm xã hội dân sự, doanh nhân, chính phủ, các tổ chức công và trường đại học. Sự phát triển của DT sẽ cải thiện định vị kinh tế của các công ty, đóng góp cho xã hội và môi trường, nhưng ngoài sự tiến hóa công nghệ mà còn mang lại những thay đổi về văn hóa và xã hội, và đổi mới xã hội nhằm tạo ra giá trị cho xã hội.

Tuy nhiên, DT không chỉ đơn thuần là chuyển hồ sơ giấy sang máy tính mà còn hơn cả việc áp dụng công nghệ để thực hiện các hoạt động kinh doanh nhanh hơn và hiệu quả hơn. Về mặt này, DT là một loạt các sự thay đổi về văn hóa, lực lượng lao động và công nghệ phối hợp cho phép các mô hình giáo dục và hoạt động mới cũng như chuyển đổi mô hình kinh doanh, định hướng chiến lược và vị trí giá trị của một tổ chức. Nó cho phép sự tham gia của toàn bộ các tác nhân của tổ chức vào việc ra quyết định về các hoạt động phát triển; đồng thời góp phần vào việc các tổ chức có thể áp dụng những ý tưởng mới, mở rộng kiến thức và không ngừng học hỏi, điều này cuối cùng cũng có thể góp phần hỗ trợ đáng kể cho đổi mới của xã hội. Chính vì vậy, quan hệ đối tác hiện đang trở thành một yếu tố cần thiết trong quá trình toàn cầu hóa. Sự thích ứng của các cộng đồng, tổ chức và quốc gia đối với quá trình số hóa là động lực của sự phát triển và đổi mới dựa trên nền kinh tế tri thức (Brooks & McCormack, 2020).

Vì vậy, số hóa đang trở thành nhu cầu cơ bản của xã hội (Castro, L. M và cộng sự, 2020), có nghĩa là một sự thay đổi đáng kể về việc làm và kỹ năng của con người trong việc xác định loại công việc mà họ sẽ làm sẽ tác động đáng kể đến tất cả các khía cạnh của cuộc sống con người. DT trong giáo dục tại Việt nam có nghĩa là phải chuyển đổi khoa học giáo dục bao gồm chuyển đổi nội dung giáo dục, chuyển đổi phương thức quản trị các tổ chức giáo dục để kiến tạo được không gian giáo dục. Sự thiếu hiểu biết, thiếu chuẩn bị, thiếu sẵn sàng của các thành viên, các tổ chức xã hội sẽ là trở ngại cho chuyển đổi số, do đó giáo dục và giáo dục đại học nói riêng, phải theo kịp với sự phát triển công nghệ, để đủ điều kiện hướng dẫn mọi người những kiến thức cần thiết. Bởi vậy, việc chuyển đổi nhận thức, nâng cao nhận thức, hiểu biết về công nghệ số, chuyển đổi số trong các thành viên xã hội để mỗi thành viên xã hội có sự chuẩn bị về tâm lý, về điều kiện, kỹ năng cần thiết để có thể chủ động, tích cực tham gia, có thể thích ứng với chuyển đổi số là yêu cầu đầu tiên, rất quan trọng để thực hiện thắng lợi việc chuyển đổi số, phát triển kinh tế số của đất nước. Do đó, xác định mối quan hệ và sự ảnh hưởng của HEI đối với năng lực chuyển đổi số cho thanh niên là điều rất cần thiết.

2. Cơ sở lý thuyết về mối quan hệ giữa DT và HEIs

B. Tjahjono (2014) cho rằng, cuộc “Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.0” là một mô hình mới được kích hoạt bởi sự ra đời của IoTs (Internet of things) vào môi trường sản xuất công nghiệp. Như vậy, chuyển đổi công nghệ số với trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, điện toán đám mây, cơ sở dữ liệu lớn có vai trò như bộ não và hệ thống thần kinh của con người đối với cả hệ thống phát triển của xã hội. Hoạt động của các nhà máy thông minh này có thể trao đổi thông tin, kiểm soát lẫn nhau và có thể hoạt động độc lập thông qua trí tuệ nhân tạo (Schwab, 2016). Vial (2019) đã phân tích hơn 20 định nghĩa liên quan thuật ngữ DT và đã mô tả đặc điểm thiết yếu của DT là một quá trình nhằm cải thiện một thực thể bằng cách kích hoạt những thay đổi đáng kể đối với các thuộc tính của nó thông qua sự kết hợp của thông tin, máy tính, công nghệ giao tiếp và kết nối. Theo OECD (2019), DT là kết quả của quá trình số hóa của các nền kinh tế và xã hội. Đây là một quá trình liên quan đến một số công nghệ kỹ thuật số, từ 5G đến trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn và chuỗi khối. Những công nghệ này tạo thành một hệ sinh thái mà qua đó những thay đổi về kinh tế và xã hội trong tương lai sẽ phát sinh. Nhìn chung, các định nghĩa khác nhau về DT có thể được phân loại theo ba yếu tố riêng biệt của Reis và cộng sự (2018): (1) Công nghệ, DT dựa trên việc sử dụng các công nghệ kỹ thuật số mới; (2) Tổ chức, DT yêu cầu thay đổi các quy trình tổ chức hoặc tạo ra các mô hình kinh doanh mới; và (3) Xã hội, vì DT là một hiện tượng đang ảnh hưởng đến mọi mặt của đời sống con người. Tóm lại, DT có nghĩa là việc sử dụng kỹ thuật số, ngoài những cải tiến và hỗ trợ của các phương pháp truyền thống, cho phép hoặc khuyến khích các hình thức đổi mới và sáng tạo mới với tất cả các thành phần trong xã hội, bao gồm sự điều hành của Chính phủ, giáo dục, truyền thông toàn cầu, y tế, nghệ thuật, khoa học.

Kết quả nghiên cứu của Chang, Jae-Hee, and Phu Huynh (2016) cho biết ở các nước phát triển chỉ ra rằng ở những quốc gia mà người dân có trình độ học vấn cao thường có trình độ nhận thức cao nên trình độ phát triển xã hội sẽ cao hơn, bởi vì họ là nhân tố sang tạo ra kỹ thuật công nghệ và trực tiếp sử dụng chúng vào đời sống, quá trình phát triển kinh tế của mỗi quốc gia. Do đó ta có thể nhận thấy việc nâng cao trình độ học vấn và trang bị kiến thức chuyên môn cho người dân sẽ làm tăng năng suất và hiệu quả cao. *Vấn đề này đã được Bộ trưởng Bộ GDĐT Phùng Xuân Nhạ* phát biểu trong Hội thảo “Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo năm 2020” rằng “Ngành Giáo dục rất quan tâm tới việc đào tạo những công dân Việt Nam có kiến thức, kỹ năng chuyển đổi số để trở thành công dân toàn cầu. Chính vì vậy, chuyển đổi số được ngành xác định là khâu đột phá, nhiệm vụ quan trọng cần chú trọng triển khai thực hiện những năm tới đây. Làm tốt DT không chỉ giúp nâng cao chất lượng giáo dục mà quan trọng hơn là góp phần nâng cao năng suất lao động, tạo cơ hội lớn để hội nhập quốc tế”. Như vậy, các kỹ năng kỹ thuật và kỹ năng mềm mới đang trở nên quan trọng cả trên thị trường lao động và như một phương tiện để tham gia đầy đủ vào xã hội.

Gần đây nhất, kết quả nghiên cứu của Rampelt và cộng sự (2018) cho biết DT ảnh hưởng đến tất cả các hoạt động liên quan đến HEI. Chẳng hạn, sự phát triển của các cơ sở hạ tầng mới và việc sử dụng ngày càng nhiều các phương tiện và công nghệ kỹ thuật số để giảng dạy và học tập, nghiên cứu, dịch vụ hỗ trợ, quản trị và truyền thông,... và tác động vào quy trình, địa điểm, định dạng mục tiêu của việc dạy và học, nghiên cứu và làm việc trong giáo dục đại học. Nghĩa là, vai trò, nội dung và phương pháp giáo dục truyền thống đang bị thách thức vì giáo dục ngày nay cần chuẩn bị cho người học đáp ứng sự thay đổi của các nhiệm vụ và vai trò trong thị trường lao động phù hợp hơn với nhu cầu và yêu cầu của thế kỷ XXI (Odabasi và cộng sự, 2010). Đặc biệt, sau khoảng thời gian chuyển sang hình thức học tập trực tuyến do những tác động của đại dịch Covid-19, mức độ đáp ứng của HEIs trong thời đại kỹ thuật số trở thành vấn đề trọng tâm của các nhà hoạch định chính sách ngày nay.

3. Vận dụng Swot theo góc nhìn của các bên liên quan đến HEIs trong điều kiện chuyển đổi số

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Chúng ta đang sống trong một thế giới siêu kết nối của những thay đổi nhanh chóng và phải đối mặt với những tình huống ngày càng phức tạp và năng động trên toàn cầu, chẳng hạn như nghèo đói, chênh lệch thu nhập, khủng hoảng môi trường, tội phạm có tổ chức và các vấn đề về chất lượng y tế. Những vấn đề phức tạp hoặc “tồi tệ” này không chỉ do một lĩnh vực xã hội gây ra (Kaputa và cộng sự, 2020) và không thể được giải quyết thỏa đáng thông qua một chuyên ngành khoa học (Rittel & Webber, 1973) một cách toàn diện, thông qua sự hợp tác của một số quan hệ đối tác. Vì điều này là nền tảng của sự điều chỉnh, thay mới nội dung và phương pháp trong chương trình giáo dục đại học đảm bảo cải tiến theo định hướng chất lượng đòi hỏi, và phải đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan, bao gồm: Các nhà hoạch định chính sách, sinh viên, các nhà giáo dục và đào tạo, người sử dụng lao động và người lao động. Dựa trên các tiêu chí giáo dục đại học theo những tiêu chuẩn đảm bảo chất lượng chung của khu vực ASEAN (ASEAN University Network – Quality Assurance, viết tắt là *AUN-QA*) trong môi trường DT. Tổng hợp kết quả phỏng vấn từ 49 chủ thể tham gia với hình thức online qua ứng dụng zalo trên điện thoại gồm có: Các nhà hoạch định chính sách (02), sinh viên (26), các nhà giáo dục và đào tạo (10 chuyên gia của các trường đại học và Hội nghề nghiệp), người sử dụng lao động và người lao động hay cựu sinh viên (03 doanh nghiệp và 8 người lao động hay cựu sinh viên) tác giả đã sắp xếp và chuyển vào mô hình SWOT để xác định các mối đe dọa và cơ hội, điểm mạnh và điểm yếu chính của môi trường bên ngoài và bên trong.

3.2 Kết quả nghiên cứu

Xuất phát từ các dữ liệu mô tả của kết quả phỏng vấn (Bảng 1), chúng ta nhận thấy HEIs đã đóng góp tích cực và góp phần cho sự gia tăng kiến thức và kỹ năng đối với thế hệ trẻ thông qua chuyển tải nhận thức của họ trong quá trình giáo dục đại học để chuẩn bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng đáp ứng nhu cầu thị trường lao động tham gia thị trường lao động. Tuy nhiên, các đáp viên chưa xác định rõ hay có thể nói họ cũng còn khá mơ hồ những khác biệt về yêu cầu của một loạt các kỹ năng kỹ thuật, chuyên môn và các kỹ năng nghề nghiệp cụ thể khác, mức độ vững chắc về kỹ năng xử lý thông tin cũng như khả năng cộng tác, chia sẻ thông tin, thuyết trình, đưa ra lời khuyên, làm việc tự chủ, quản lý, ảnh hưởng và giải quyết vấn đề sử dụng công nghệ số vào lĩnh vực ngành nghề chuyên sâu; hay tính giới hạn của công nghệ tự động hóa vào các nhiệm vụ cụ thể thì giá trị của các kỹ năng cần thiết cho các nhiệm vụ không thể tự động hóa, chẳng hạn như kỹ năng xã hội cũng tăng lên (Autor, 2015; Deming 2015). Đồng thời, đối diện với đánh giá của Hội nghị Diễn đàn Kinh tế Thế giới về ASEAN 2018 với chủ đề “ASEAN 4.0: Tinh thần doanh nghiệp và Cách mạng Công nghiệp 4.0” ước tính rằng 65% trẻ em khi bước vào trường tiểu học sẽ làm những nghề mà ngày nay không tồn tại. Tuy nhiên, đến năm 2020, ước tính sẽ có 1,5 triệu việc làm được số hóa mới trên toàn cầu. Đồng thời, 90% các tổ chức hiện đang thiếu kỹ năng về công nghệ thông tin, trong khi 75% các nhà giáo dục và sinh viên cảm thấy có khoảng cách về khả năng đáp ứng nhu cầu kỹ năng của lực lượng lao động thời kỳ mới. Do đó, xây dựng định hướng giải pháp đối với hệ thống giáo dục nói chung và trực tiếp HEIs nói riêng là vấn đề có ý nghĩa thực tiễn sâu sắc trước sự đổi mới kinh tế, văn hóa và xã hội trong thời kỳ kỷ nguyên số này.

Bảng 1

Phân tích ma trận Swot đối với HEIs trước sự phát triển DT từ góc nhìn của các bên liên quan

Phân tích SWOT	Các nhà hoạch định chính sách	Sinh viên	Các nhà giáo dục và đào tạo	Người sử dụng lao động và người lao động
Điểm mạnh	<p>Ban hành các văn bản nhằm đáp ứng kịp thời về việc cung cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật số cho trường học;</p> <p>Công tác chính sách ngày càng tập trung vào các 'yếu tố mềm' như chất lượng học tập, đào tạo giáo viên và nâng cao năng lực học sinh</p>	<p>Đã có năng lực và kinh nghiệm sử dụng công nghệ kỹ thuật số.</p> <p>Các kỹ năng kỹ thuật số chỉ có sự khác biệt không đáng kể giữa các giới tính trong thế hệ trẻ.</p>	<p>Có nền tảng giáo dục tốt;</p> <p>Cập nhật và triển khai tập huấn, tham dự các khóa đào tạo về phương pháp giảng dạy số;</p> <p>Có sự tận tâm, trách nhiệm và thích nghi nhạy bén với sự thay đổi;</p>	<p>Có tính linh hoạt trong công việc và học tập suốt đời.</p> <p>Sử dụng các công cụ khác nhau để xác định các yêu cầu về kỹ năng số trong tương lai.</p>
Điểm yếu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sự chênh lệch về cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật số cho trường học giữa các khu vực tỉnh thành trên cả nước; ✓ Người dạy phải chuyển từ mô hình giảng dạy người dạy là trung tâm (truyền thống) sang mô hình lấy người học làm trung tâm (phương pháp giảng dạy tích cực), lúc này vai trò của người dạy trở thành người định hướng và hỗ trợ học tập. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kỹ năng DT phụ thuộc vào nền tảng giáo dục, độ tuổi, giới tính và đặc điểm địa lý; ✓ Thiếu sự định hướng nên có sự khác biệt trong việc nhận thức, sử dụng có lợi và quan trọng của công nghệ kỹ thuật số tùy thuộc vào nền tảng kinh tế xã hội. ✓ Thiếu sự trải nghiệm thực tế nên chưa đủ khả năng biến các kỹ năng kỹ thuật số của họ vào nghề nghiệp. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chưa có chương trình phát triển chuyên nghiệp có hệ thống về giáo dục trong thời đại số cho giảng viên ✓ Hạn chế về nguồn lực và nguồn tài chính đáp ứng yêu cầu giáo dục theo DT ✓ Thiếu nguồn học liệu khi triển khai hình thức DT trong HEIs; ✓ Các chương trình thường không được đánh giá thường xuyên và không nhất thiết phải được xây dựng dựa trên bằng chứng khoa học; ✓ Các vấn đề liên quan đến bảo vệ dữ liệu và phân biệt bằng các thuật toán có thể nảy sinh từ phần mềm giảng dạy mới; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tình trạng thất nghiệp của thanh niên và tình trạng thừa bằng cấp trong cùng một thời điểm. ✓ Dự đoán và đáp ứng tốt hơn với các nhu cầu kỹ năng cần thay đổi; ✓ Người lao động cũng cần có khả năng thích ứng liên tục khi công nghệ phát triển

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

<p>Cơ hội</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cung cấp các giải pháp nền tảng và đám mây, tài nguyên giáo dục mở và các khóa học trực tuyến mở rộng rãi sẽ mang đến cơ hội như những công cụ linh hoạt và giá cả phải chăng để tái tạo và nâng cao kỹ năng; ✓ Người dạy chủ động quyết định các công cụ số tương ứng với chuẩn đầu ra của buổi học và linh hoạt trong lựa chọn phương pháp tương tác giữa người dạy và người học. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chi phí sử dụng thiết bị công nghệ giảm xuống giúp nhiều người trẻ tuổi tiếp cận và trang bị các thiết bị cho bản thân. ✓ Khi khả năng tiếp cận với công nghệ tăng lên, những người trẻ tuổi dành thời gian trực tuyến của các nền tảng công nghệ để thực hiện các hoạt động phát triển các kỹ năng có lợi và toàn diện hơn. ✓ Tăng cường tư duy tính toán và giáo dục khởi nghiệp sẽ mang lại lợi ích kinh tế và xã hội đáng kể. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Phụ huynh ngày càng có tư duy tiến bộ và cởi mở hơn trong các giáo dục thế hệ tương lai và muốn con của họ được thử nghiệm nhiều phương pháp giáo dục mới; ✓ Các bối cảnh học tập được cá nhân hóa có thể cải thiện động lực và khả năng duy trì của sinh viên và chuyển vai trò của giáo viên từ người hướng dẫn thành 'hướng dẫn học tập'. ✓ Nguồn lực của giảng viên có thể được giải phóng cho các nhiệm vụ chuyên môn chuyên có giá trị hơn; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tạo ra các ngành nghề mới. ✓ Hình thành cơ hội học tập suốt đời với các ứng dụng kỹ thuật số.
<p>Nguy cơ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nếu cơ sở hạ tầng công nghệ cập nhật không được cung cấp rộng rãi trong bối cảnh giáo dục, sinh viên không thể chuẩn bị đầy đủ cho những thách thức của thị trường lao động ngày mai. ✓ Thiếu khả năng tương tác và các tiêu chuẩn tuân thủ luật bảo vệ dữ liệu; ✓ Các yếu tố kinh tế - xã hội được coi là đóng một vai trò quan trọng trong các cơ hội mà người trẻ có để phát triển kỹ năng và kiến thức công nghệ. Những điều này ảnh hưởng đến cơ hội học hành, công việc và 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chủ động và tích cực tham gia thảo luận, nỗ lực tương tác để cùng giải quyết vấn đề với các bạn cùng lớp. Người học dần hình thành khả năng tự học và tự nghiên cứu; ✓ Nếu những sinh viên có hoàn cảnh khó khăn không nhận được sự hỗ trợ đầy đủ, thì 'khoảng cách kỹ thuật số thứ hai' sẽ mở rộng, tỷ lệ thất nghiệp ở thanh niên sẽ gia tăng và một bộ phận thế hệ trẻ sẽ bị bỏ lại phía sau; ✓ Thông qua công nghệ, người học trực tiếp tiếp cận kiến thức nền lên lớp tham gia thảo luận phân tích đánh giá tương tác với 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sự phát triển của công nghệ số đòi hỏi người dạy phải không ngừng nghiên cứu, cập nhật các công nghệ số và ứng dụng nó phù hợp với phương pháp giảng dạy; ✓ Những giảng viên được đào tạo không chuyên nghiệp, kỹ năng bị lỗi thời trước những thách thức của thị trường việc làm hiện đại; ✓ Áp lực cạnh tranh giữa các trường đại học trong nước và các trường đại học quốc tế tại Việt nam 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Có thể thay thế công việc và phân công lao động xã hội sâu sắc. ✓ Nếu lực lượng lao động hiện tại và tương lai không được đào tạo và giáo dục đầy đủ thế hệ trẻ Việt nam sẽ mất khả năng cạnh tranh toàn cầu.

	kết nối xã hội của họ.	người dạy để tự tạo ra kiến thức mới.		
--	------------------------	---------------------------------------	--	--

Nguồn: Tổng hợp kết quả phỏng vấn của tác giả

4. Thảo luận và đề xuất một số giải pháp đối với HEIs trong đào tạo thể hệ trẻ đáp ứng sự thay đổi của kỹ năng số

Trong một thế giới ngày càng kỹ thuật số, nơi nhu cầu kỹ năng của các nhà tuyển dụng liên tục phát triển, các nhà hoạch định chính sách cần đảm bảo rằng tất cả mọi người đều có thể tham gia và học hỏi các kỹ năng mới. Sự thay đổi công nghệ gần đây đã chuyển nhu cầu kỹ năng chủ yếu sang các kỹ năng cấp cao. Xuất phát từ dữ liệu thứ cấp và sơ cấp thu thập được, bài viết trao đổi một số nội dung với mục tiêu cải thiện kỹ năng số cho sinh viên nói riêng và thanh niên Việt nam nói chung. Đó là:

Thứ nhất, đối với các nhà hoạch định chính sách của Việt Nam: (i) Phải giúp đảm bảo rằng một thế giới kỹ thuật số ngày càng tạo ra những công việc có chất lượng tốt hơn và cả người sử dụng lao động và người lao động có phương tiện để tận dụng các cơ hội việc làm mới đang mở ra; (ii) Cần xác định tiêu chí và đo lường cấp độ cũng như mức độ về sự phân tầng và chuyển giao kiến thức về tính xuyên suốt của hệ thống giáo dục giữa các cấp học và bậc học; (iii) Xây dựng kế hoạch về định hướng kiến tạo một “kho dữ liệu mở phục vụ đào tạo kỹ thuật số” đáp ứng tiến trình và sự linh hoạt của chương trình đào tạo cho sinh viên. Nếu lộ trình này giải quyết càng cụ thể thì chắc chắn HEIs sẽ chủ động hơn rất nhiều khi xây dựng chương trình đào tạo cho từng ngành nghề cụ thể.

Thứ hai, đối với HEIs: (i) Phải xây dựng kịch bản đào tạo khác nhau dựa vào cơ sở kết hợp giữa các bên liên quan trên phạm vi khác nhau nhằm đáp ứng tốt nhất và rộng rãi yêu cầu của thị trường lao động chuyển đổi số. Bởi vì, tính cạnh tranh (chất lượng và thị trường) trong giáo dục đại học ngày càng tăng nên HEIs của Việt Nam cần điều chỉnh chiến lược đào tạo để theo kịp sự chuyển động của thị trường lao động dưới áp lực của DT; (ii) Thực hiện sàng lọc, lựa chọn và cập nhật những môn học thiết thực đảm bảo sự phù hợp về việc chuyển giao kiến thức giữa các bậc học, tránh sự nhàm chán và góp phần thực hiện mục tiêu giảm tải, giảm chi phí của chương trình đào tạo. Chẳng hạn, trong chương trình giáo dục phổ thông đã thực hiện nhiệm vụ giáo dục ban đầu cho tất cả học sinh các kỹ năng công nghệ thông tin cơ bản, và sử dụng công nghệ thông tin và các kỹ năng tìm kiếm, đọc và giải quyết vấn đề học tập. Do đó, HEIs nên bổ sung tiêu chí về trình độ công nghệ thông tin khi xét tuyển vào đại học; đồng thời giảm lượng tín chỉ của học phần tin học cơ bản và nâng cao trong chương trình đào tạo để tăng cường kỹ năng thực hành công nghệ số theo hướng chuyên sâu nghề nghiệp trên các phần mềm ứng dụng chẳng hạn như lập trình và AI để xây dựng và phát triển nhân lực trình độ cao trong lĩnh vực công nghệ thông tin và chuyển đổi số giúp gười lao động cũng có khả năng thích ứng liên tục khi công nghệ phát triển (SpitzOener, 2006; Bessen, 2015); (iii) Cần có sự kết hợp của các chính sách trong đào tạo theo hình thức liên thông, liên ngành, liên kết... để cho phép người học cập nhật kỹ năng của họ, tạo sự thuận tiện khi di chuyển giữa các công việc và đảm bảo rằng người sử dụng lao động có một lực lượng lao động có kỹ năng, năng suất cao và đổi mới. Điều này bao gồm việc tăng cường học tập ban đầu, cải thiện động cơ khuyến khích học tập thêm và củng cố các chương trình thị trường lao động tích cực cho người thất nghiệp (OECD, 2016d), và sẽ rất quan trọng để giải quyết sự không phù hợp về kỹ năng và đảm bảo rằng người sử dụng lao động sử dụng đầy đủ các kỹ năng của người lao động thông qua năng lực thực hành nhằm thúc đẩy người lao động và tổ chức công việc linh hoạt cho phép điều chỉnh nội dung công việc hoặc để người lao động chuyển sang công việc phù hợp hơn. Điều này sẽ nâng cao năng suất và có khả năng giảm bất bình đẳng trong xã hội phát triển theo định hướng kỷ nguyên số.

Thứ ba, thay đổi phương pháp giảng dạy và đánh giá của giảng viên: Với mô hình giảng dạy mới, HEIs phải có định hướng cụ thể về việc xây dựng một quy trình cải tiến liên tục nhanh nhạy cùng với các tùy chọn để tùy chỉnh người hướng dẫn, tạo ra một “kho dữ liệu đào tạo kỹ thuật số” đáp ứng tiến trình và sự linh hoạt của chương trình đào tạo cho sinh viên về tốc độ và tối ưu nguồn tài liệu của người học, chẳng hạn: Một loạt các câu hỏi, các bài kiểm tra giữa kỳ và cuối kỳ theo trực tuyến, vận dụng công nghệ mô phỏng và triển khai giờ giảng tại các phòng thực hành trực tuyến, trải nghiệm thực hành chứng chỉ và các kỳ thi kỹ năng trực tuyến, xây dựng video học tập, trò chơi học tập, giao nhiệm vụ và bài kiểm tra giúp sinh viên học tập độc lập, lấp đầy lỗ hổng theo hướng cải tiến kiến thức và theo đuổi sở thích cá nhân và tạo cơ hội học tập suốt đời. Đồng thời, HEIs cần đầu tư vào một loạt phần mềm và công cụ để đáp ứng nhu cầu của giáo viên và sinh viên. Các công cụ được nhắc đến nhiều nhất trong suốt các cuộc phỏng vấn là Moodle, Zoom và Teams, và phần mềm trong khu vực quản lý, chẳng hạn như SAP... đáp ứng vận hành phù hợp với các mục tiêu của trường trong một thế giới kỹ thuật số. Tuy nhiên, tài chính vẫn còn là vấn đề nan giải đối với các HEIs khi vận hành hệ thống theo mục tiêu chuyển đổi số trong hệ thống giáo dục đại học.

Thứ tư, sinh viên cần có sự thay đổi về nhận thức theo hướng tích cực với nhiệm vụ học tập tại giảng đường đại học. Số hóa cũng mở ra cơ hội đổi mới trong cơ sở hạ tầng học tập. MOOC (các khóa học trực tuyến mở rộng rãi) và OER (tài nguyên giáo dục mở) đã mang lại cơ hội học hỏi cho nhiều người lao động, mặc dù vẫn chưa được sử dụng hết (AmCham Slovakia, 2021). Tuy nhiên, năng lực khai thác còn hạn chế do chưa biết hoặc chưa nhận thức tính hữu ích về các hình thức học tập này, thiếu động lực khuyến khích và thiếu sự công nhận về các năng lực có được trình độ ngoại ngữ còn hạn chế cũng là một trong những rào cản lớn để các bạn sinh viên nói riêng và thế hệ trẻ nói chung thâm nhập vào nguồn dữ liệu lớn này. Do đó, giảng viên cần có sự nhìn nhận sâu sắc vai trò cá nhân cá nhân và sự tiến bộ của mỗi người học, đóng vai trò như một hình mẫu và đồng thời cung cấp nguồn cảm hứng theo cách mà bản thân công nghệ không làm được. Đồng thời, ngay từ năm thứ nhất, việc hướng dẫn sinh viên về thao tác và cách thức truy cập, và ý nghĩa, giá trị của việc sử dụng cơ sở dữ liệu đảm bảo tính chính thống, khoa học đã có sẵn trên mạng, tại Thư viện số,... Đồng thời, bằng cách yêu cầu người học đưa nội dung có đính kèm nguồn tài liệu trích dẫn, phải mô tả và phân tích ví dụ thực tế minh họa cho các nhận xét đánh giá trình bày (đã được hướng dẫn trong quá trình học) vào các bài tập đánh giá sẽ là cơ sở đào tạo, rèn luyện kỹ năng đọc, viết, nghiên cứu và cập nhật tài liệu mở rộng kiến thức; cải thiện năng lực ngôn ngữ sử dụng ngoại ngữ cho người học và rèn luyện tư duy logic, tư duy định hướng nhằm thích nghi và văn hóa hành vi về sự thay đổi và cập nhật hiểu biết về các xu hướng kỹ thuật số trong tương lai;

Thứ năm, HEIs cần căn cứ trên định hướng phát triển nguồn nhân lực quốc gia và nguồn dữ liệu lớn để có thể được khai thác về hệ thống thông tin thị trường lao động, kết hợp theo dõi các nhu cầu đang thay đổi để dự đoán các nhu cầu kỹ năng đang thay đổi để điều chỉnh các chương trình và lộ trình đào tạo, cụ thể hóa theo từ môn học, từng chương và từng tiết học trong mối quan hệ kiến thức, kỹ năng, thái độ nhằm cung cấp và hướng dẫn sinh viên như quan điểm của Brooks & McCormack (2020) phải có một bộ kỹ năng đa dạng hơn cho phép họ thực hiện nhiều nhiệm vụ hơn là một nhiệm vụ cụ thể để dẫn đến kết quả tốt. Bởi vì, xu hướng của các cơ sở sử dụng lao động trong nền kinh tế kỹ thuật số phải thúc đẩy tổ chức và quản lý công việc tốt hơn như làm việc theo nhóm, tự chủ trong công việc, đào tạo, giờ làm việc linh hoạt, v.v. ... đã đặt ra trách nhiệm ngày càng cao đối với các cá nhân trong việc quản lý phát triển kỹ năng của chính họ (OECD, 2016). Như vậy, sử dụng đầy đủ các kỹ năng này để đạt được lợi ích của họ về năng suất cao hơn và khả năng cạnh tranh lớn hơn. Do đó, HEIs đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao không chỉ biết đủ các kỹ năng cần thiết mà phải thể hiện được năng lực sử dụng các khả năng của công nghệ mới để điều chỉnh các nhiệm vụ công việc mới phù hợp với các kỹ năng của người lao động đương nhiệm trong môi trường làm việc hiện đại.

5. Kết luận

Các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến cách chúng ta lĩnh hội, lưu giữ và tiếp nhận tài liệu mới vẫn không ngừng phát triển nên cuộc cách mạng kỹ thuật số tăng tốc, công nghệ mang đến cho chúng ta những cơ hội thú vị để hình thành trải nghiệm học tập và đạt được mục tiêu học tập. Trong giới hạn phạm vi của kết quả phỏng vấn, bài viết đã chia sẻ những nhận định và kết luận của người viết đối với vai trò của HEIs trong việc phát triển năng lực cho sinh viên đáp ứng theo DT. Và tùy thuộc vào mức độ trang bị và những hiểu biết sâu sắc về khoa học học tập vào giáo dục CNTT, các nhà giáo dục có thể tạo ra trải nghiệm học tập năng động, kỹ thuật số và thực hành được điều chỉnh, linh hoạt và phù hợp, phát triển tài năng cần thiết để cung cấp sức mạnh cho nền kinh tế kỹ thuật số nhằm định hướng con người phải cung cấp, tạo ra trải nghiệm học tập bắt kịp với các kỹ năng kỹ thuật số mà thị trường yêu cầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- “ASEAN Higher Education Systems Are Becoming More Open for International Engagement.” British Council, May 2018, www.britishcouncil.org/contact/press/asean-higher-education-systems-are-becoming-more-openinternational-engagement.
- AmCham Slovakia. (2021). The future of education starts now. In Connection 1/2021. Available at: <https://amcham.sk/publications/issues/2021-1-human-capital-education-and-labor/article/273441/the-future-of-education-starts-now>.
- B. Tjahjono (2014). Mental strain as field of action in the 4th industrial revolution. *Procedia CIRP*, Vol. 17, pp. 100-105.
- Brooks, C., & McCormack, M. (2020). Driving digital transformation in higher education. ECAR research report. ECAR.
- Castro, L. M., Tamayo, J. A., Arango, M. D., Branch, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*, 20 (3291), 1–22.
- Chang, Jae-Hee, and Phu Huynh. The Future of Jobs at Risk of Automation. International Labour Office Bureau for Employers Activities Regional Office for Asia and the Pacific, 2016, www.ilo.org/actemp/publications/WCMS_579554/lang--en/index.htm.
- D. Christopher Brooks and Mark McCormack (2020), Driving Digital Transformation in Higher Education. ECAR research report. Louisville, CO: ECAR, June 2020
- James Bessen (2015), How Computer Automation Affects Occupations: Technology, Jobs, and Skills, No. 15-49 Boston University School of Law.
- Johnson Ong Chee Bin (2016) . Guide to AUN-QA assessment at programme level version 3.0, Asean University Network Quality Assurance.
- Kaputa, V., Lapin, K., Leregger, F., & Gekic, H. (2020). Economic dimensions of environmental citizenship. In conceptualizing environmental citizenship for 21st century education (pp. 29–48). Springer
- Odabasi, H. F., Firat, M., & Izmirli, S. (2010). Küresellesen dünyada akademisyen olmak. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 127–142.
- OECD (2016), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en.

Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"

Rampelt, F., Birnkammerer, H., Röwert, R., & Suter, R. (2018). Opening up higher education in the digital age. *Internationalisation of Higher Education*, 3(D 3.1), 27–42

Reis, J., Amorim, M., Melao, N., & Matos, P. (2018). Digital transformation: A literature review and guidelines for future research. In A. Rocha, H. Adeli, L. P. Reis, & S. Costanzo (Eds.), *Trends and advances in information systems and technologies* (pp. 411–421). Springer.

Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4, 155–169.

Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution: What it means, how to respond*. Research Document. World Economic Forum. Accessed Feb 5, 2021

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28, 118–144.

**HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC NÂNG CAO NĂNG LỰC SỐ
THÔNG QUA TẬP HỢP ĐOÀN VIÊN, THANH NIÊN TRÊN
KHÔNG GIAN MẠNG (NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP
ĐOÀN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH)**

Vũ Ngọc Mai^{1*}, Nguyễn Vũ Hoài Ân², Võ Lập Phúc²

¹ Trường Chính sách công & Quản lý Fulbright (Đại học Fulbright Việt Nam)

² Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: maimai.vnm@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Công tác Đoàn và phong trào thanh niên, năng lực số, hoạt động giáo dục, “tam giác chiến lược”, tập hợp thanh niên trên không gian mạng

Keywords:

Ho Chi Minh Communist Youth Union and youth movement, educational activity, “strategic triangle”, gathering youth on cyberspace

Bài tham luận tổng hợp và phân tích các hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số và giải pháp tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng, nghiên cứu trường hợp điển hình tại Đoàn Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh. Sử dụng lăng kính từ khung lý thuyết “tam giác chiến lược” dành cho quản lý công của Mark Moore với ba khía cạnh “kỹ thuật”, “chính trị”, “thực thi” trong phân tích chính sách thiết kế và quá trình triển khai hoạt động, bài tham luận đã tiếp cận chiến lược cụ thể tại Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh để làm rõ tính ứng dụng của khung lý thuyết nêu trên. Kết quả nghiên cứu cho thấy (i) các yếu tố quyết định sự thành công và hiệu quả của một hoạt động giáo dục năng lực; (ii) hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số và tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng có mối liên quan chặt chẽ với nhau và giao nhau ở những đặc điểm chung trong quá trình triển khai thực hiện với phương thức giáo dục trực tuyến. Mối liên quan này đã được nỗ lực làm sáng tỏ thông qua công tác phân tích thực tiễn triển khai cả hai hoạt động tại đơn vị với các đối sánh định lượng và tham chiếu theo nghị quyết của tổ chức.

ABSTRACT

The essay summarizes and analyzes educational activities to improve digital capacity and solutions to gather members of Youth Union and young people in cyberspace, study cases at Ho Chi Minh City University of Education. Using the prism from Mark Moore's "strategic triangle" theoretical framework for public management with three aspects of "engineering", "politics", "implementation" in design policy analysis and operational implementation process, the essay approaches the specific strategy at Ho Chi Minh City University of Education to clarify the applicability of the theoretical framework as mentioned above. The results of the study show (i) the factors that determine the success and effectiveness of a competency education activity; (ii) the education activities to improve digital capacity together with gathering members and young people in cyberspace are closely related to each other and intersect in common

characteristics in the process of implementation with online education methods. This connection has been attempted to be clarified through the practical analysis of the implementation of both activities at the institution with quantitative comparisons and references in accordance with the organization's resolution.

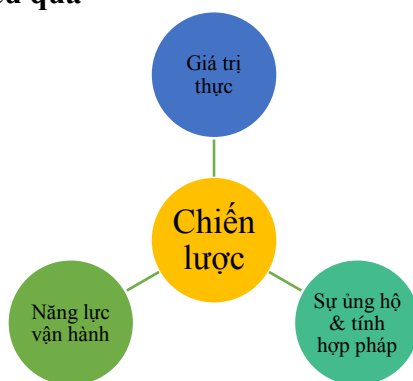
1. Giới thiệu

Xuất phát từ sự nhận thức (i) tầm quan trọng của năng lực số trong phát triển học vấn và sự nghiệp của sinh viên nhà trường cũng như vai trò của năng lực số của công dân đóng góp vào quá trình phát triển của xã hội trong bối cảnh kỷ nguyên chuyển đổi số; (ii) vai trò giáo dục, đồng hành, hỗ trợ, trang bị kiến thức, kỹ năng cho đoàn viên, thanh niên và yêu cầu tập hợp thanh niên của tổ chức Đoàn, nhóm nghiên cứu cho rằng các hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số thông qua phương thức tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng là một giải pháp thiết thực, hiệu quả nhằm hiện thực hóa mục tiêu tạo môi trường để đoàn viên, thanh niên tiếp thu tri thức, hình thành, rèn luyện kỹ năng cần thiết trong thời đại mới.

Mặt khác, từ thực tiễn xây dựng chương trình và triển khai các hoạt động trên của Đoàn Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, nhóm nghiên cứu cho rằng những kết quả tích cực trong phát triển nhận thức về chuyển đổi số, nâng cao năng lực số của đối tượng thụ hưởng là đoàn viên, thanh niên nhà trường là minh chứng cho một quá trình thiết kế, xây dựng chương trình, hoạt động có nền tảng vững chắc, và có tính chiến lược của đội ngũ Ban Chấp hành Đoàn trường cùng những sự phối hợp, hỗ trợ tích cực của các bên liên quan.

Điểm mới của bài tham luận chính là cung cấp góc nhìn mới về cơ sở xây dựng, thiết kế hoạt động, chương trình của tổ chức Đoàn dưới lăng kính lý thuyết “quản lý chiến lược” trong khu vực công. Trên cơ sở áp dụng các lý thuyết đó, nhóm nghiên cứu lý giải các nguyên nhân nền tảng cho sự thành công của hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số thông qua phương thức tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng tại Đoàn Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian qua – như một nghiên cứu trường hợp – để đề xuất bài học kinh nghiệm trong thiết kế, xây dựng các đề án, mô hình, giải pháp giáo dục gắn với câu chuyện phát triển năng lực số và thúc đẩy chất lượng hoạt động cho các tổ chức đoàn thể khác.

2. Từ lý thuyết “tam giác chiến lược” của Mark Moore đến mô hình xây dựng các giải pháp, chương trình hiệu quả



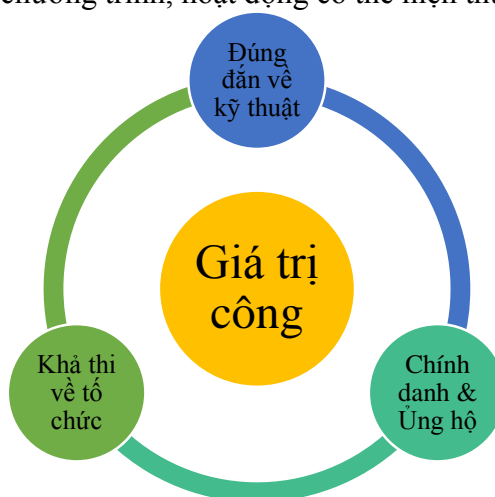
Hình 1. Tam giác chiến lược Mark Moore

Nguồn: Mark H. Moore (2020)

Mark H. Moore (1995, 2020) đề xuất mô hình “tam giác chiến lược” cho hoạt động của tổ chức công gồm ba yếu tố “Giá trị” (value), “Năng lực vận hành” (operational capacity) và “Tính hợp pháp, sự ủng hộ” (legitimacy and support). Hệ thức này hướng đến ba khía cạnh có sự tương tác lẫn nhau, kết hợp tổng hòa nhằm đánh giá sự thành công của một tổ chức trong khu vực công. Không chỉ dừng lại ở quy mô tổ chức, đơn vị nhà nước, mở rộng hơn, khung phân tích này còn được sử dụng để soi chiếu với từng hoạt động, chương trình mà đơn vị đó

thực hiện với ý nghĩa như “kim chỉ nam” trong xây dựng chiến lược để đạt được các mục tiêu của tổ chức.

Cụ thể hơn, theo quan điểm của Moore, đầu tiên, chiến lược cần có giá trị thực, hướng đến phục vụ các đối tượng thụ hưởng của tổ chức (có thể là từng nhóm người dân với những đặc điểm khác nhau hoặc toàn xã hội,...). Nói cách khác, “giá trị công” là “những kỳ vọng của người dân đối với nhà nước”. Mặt khác, các giá trị này ít nhiều tương đồng với “sứ mệnh” của tổ chức và thường được thể hiện thông qua các văn bản hành chính quy định chức năng, nhiệm vụ của tổ chức đó. Dựa trên quan điểm lấy “giá trị công” làm nền tảng, Vũ Thành Tự Anh (2021) phát triển mô hình trên với yếu tố này làm nhân tố trung tâm và mở rộng ba yêu cầu “chiến lược” để một chính sách, chương trình, hoạt động có thể hiện thực hoá giá trị công đó.



Hình 2. Khung phân tích chiến lược của tổ chức công

Nguồn: Vũ Thành Tự Anh (2021)

Tương đồng với Moore, ba yếu tố này cũng có mối liên hệ chặt chẽ, bổ sung và làm nền tảng lẫn nhau. *Thứ nhất*, “đúng dẫn về mặt kỹ thuật” có ý nghĩa rằng nếu như chính sách được triển khai đúng như thiết kế thì kết quả thu được sẽ chính là mục tiêu ban đầu. *Thứ hai*, một chính sách thành công cần đội ngũ thực thi có đủ năng lực, nhân lực, vật lực,... để đảm bảo tính “khả thi về tổ chức”. *Thứ ba*, đơn vị triển khai chính sách cần có sự hợp pháp để hành động; đồng thời, sự ủng hộ của các bên liên quan (bao gồm các tác nhân bên trong và bên ngoài quá trình chính sách) chi phối rất nhiều sự thành công trong tạo dựng giá trị công mong muốn.

Theo nguyên tắc trên, một chính sách nếu chỉ đạt một hoặc hai yếu tố sẽ gặp rất nhiều khó khăn để thành công, ví dụ: một kế hoạch được đánh giá có thiết kế tốt và khả thi trong vận hành nên được ban hành sẽ có thể thất bại khi không nhận được sự tán thành của cộng đồng; một tổ chức chính danh mong muốn thực hiện một giải pháp mới do các nhà nghiên cứu cao cấp tư vấn về chất lượng nhưng thiếu nguồn lực tài chính, nhân sự cũng không thể đạt được hiệu quả; cuối cùng, một chương trình hành động của một tổ chức uy tín về năng lực vận hành, nhận được sự ủng hộ cao từ dân chúng cũng sẽ không kiến tạo được các giá trị công tốt đẹp nếu như chương trình đó không sở hữu một cấu trúc, thiết kế, kỹ thuật hợp lý.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Chiến lược của Đoàn Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh trong xây dựng hoạt động “giáo dục nâng cao năng lực số” và “tập hợp thanh niên qua không gian mạng” dưới lăng kính của học thuyết Mark Moore

Trên cơ sở phân tích sự cần thiết và các yêu cầu của một thiết kế hoạt động có tính chiến lược dựa trên 3 yếu tố nền tảng (được trình bày ở mục 2), nhóm nghiên cứu tiếp tục triển khai chi tiết từng thành phần đối với chuỗi chương trình, hoạt động “giáo dục nâng cao năng lực số” và “tập hợp thanh niên qua không gian mạng” thực hiện tại Đoàn trường Đại học Sư phạm

Tp.HCM (Đoàn trường). Trong đó, “giá trị công” được hiểu chính là các mục tiêu của các hoạt động.

3.1.1. Đúng đắn về mặt kỹ thuật

Xác định đối tượng thụ hưởng là đoàn viên, thanh niên nhà trường, Đoàn trường chú trọng đến nắm bắt đặc điểm lứa tuổi về sở thích, thói quen, nhu cầu, ... để thiết kế chương trình nhằm hiện thực hoá mục tiêu nâng cao năng lực số của đối tượng này:

Về khía cạnh nội dung, thiết kế các hoạt động lựa chọn các chủ đề từ khái quát, trừu tượng, cung cấp kiến thức nền tảng, tư duy đến cụ thể, mang tính định hướng hành động và hỗ trợ, đồng hành cùng đoàn viên, thanh niên xoay quanh chuyển đổi số và các vấn đề liên quan, các cơ hội và thách thức đối với sinh viên trong học tập, phát triển bản thân trước sự thay đổi lớn về môi trường xã hội và các năng lực thiết yếu để thích ứng trong thời đại mới. Bên cạnh các nội dung liên quan trực tiếp đến “chuyển đổi số”, các nội dung tuyên truyền, giáo dục khác của Đoàn cũng được chọn lọc phù hợp để tăng môi trường trải nghiệm, thực hành cho đoàn viên, thanh niên.

Về khía cạnh hình thức, các hoạt động cũng đa dạng hoá các phương thức triển khai khác nhau trong (i) quy mô tổ chức (cấp trường, cấp khoa, cấp liên khoa, cấp chi đoàn); (ii) thời gian tổ chức và (iii) nền tảng như mạng xã hội, website, ứng dụng trên thiết bị thông minh nhằm tiếp cận được đông đảo đoàn viên, thanh niên.

3.1.2. Khả thi về mặt tổ chức, thực thi

Thứ nhất, đội ngũ chuyên trách Đoàn, Ban Chấp hành Đoàn trường và các cán bộ Đoàn cơ sở có năng lực triển khai, thực hiện các hoạt động. Đặc biệt hơn, để tổ chức các hoạt động phát triển “năng lực số” cho đoàn viên, thanh niên, các cấp bộ Đoàn cần tiên phong tích lũy năng lực, kiến thức, kinh nghiệm cho chính bản thân thông qua tự trang bị, các chương trình tập huấn do Đoàn trường tổ chức.

Thứ hai, không thể phủ nhận rằng điều kiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật, công nghệ là yếu tố then chốt khi thực hiện tập hợp thanh niên trên không gian mạng. Trong thời gian qua, Đoàn trường có kinh nghiệm triển khai nhiều công cụ, nền tảng như (i) website (giao diện cho trình duyệt web trên máy tính và điện thoại di động), (ii) ứng dụng trên thiết bị điện thoại thông minh (chạy được trên hệ điều hành iOS, Android), (iii) hệ thống e-learning LMS, (iv) mạng xã hội (hệ thống các Trang và Nhóm), ... Các nền tảng, công cụ được nghiên cứu, thiết kế phù hợp với số lượng đoàn viên, thanh niên của Đoàn trường, đảm bảo yếu tố kỹ thuật như tốc độ xử lý, giao diện thân thiện với người sử dụng và liên tục cải tiến kỹ thuật để nâng cao trải nghiệm người dùng. Bên cạnh đó, đội ngũ quản trị do các chuyên trách Đoàn, cán bộ Đoàn là người có kiến thức chuyên ngành Công nghệ thông tin, trực tiếp tham gia từ quá trình thiết kế nền tảng đến quản lý hoạt động và phản hồi thường xuyên với đoàn viên, thanh niên.

Thứ ba, không chỉ phụ thuộc vào năng lực của đối tượng tổ chức, mở rộng hơn so với mô hình cơ sở, nhóm nghiên cứu cho rằng năng lực của người thụ hưởng cũng đóng vai trò rất quan trọng trong thành công, sự khả thi của một chính sách. Đoàn viên, thanh niên nhà trường được tạo điều kiện tiếp xúc với công nghệ thông tin và truyền thông (ICT¹) từ các bậc học trước và thông qua các tín chỉ Tin học cơ bản được đào tạo tại nhà trường.

3.1.3. Sự ủng hộ và tính chính danh

Trong quá trình thiết kế và triển khai hoạt động, Đoàn trường phát huy cao độ tính chính danh của một tổ chức thanh niên trong hệ thống chính trị gắn với nhiệm vụ “tập hợp thanh niên”, “tuyên truyền, giáo dục” và “đồng hành, hỗ trợ”. Mặt khác, đặt trong bối cảnh Chương trình chuyển đổi số quốc gia, các định hướng, chỉ đạo của các Bộ, Ban, Ngành thông qua Văn kiện Đại hội / Nghị quyết / Chương trình hành động các cấp đều thể hiện quyết tâm cao độ của toàn bộ hệ thống chính trị (cấp bộ Đảng, cấp bộ Đoàn) trong xây dựng và phát triển một xã hội kỹ thuật số.

Không những thế, các hoạt động của Đoàn trường còn nhận được sự quan tâm, ủng hộ từ nhiều bên liên quan trong nhà trường như công tác giao nhiệm vụ, định hướng của cấp Ủy đơn vị; sự tin tưởng lãnh đạo các Khoa chuyên môn, các Phòng – Ban (Quản trị thiết bị, Phim

trường, Trung tâm Tin học,...) và đội ngũ giảng viên, chuyên viên của đơn vị; sự phối hợp nhuần nhuyễn trong triển khai của cấp Đoàn cơ sở, chi đoàn. Đồng thời, các đơn vị ngoài trường như tổ chức Đoàn cấp trên (sự lãnh chỉ đạo, định hướng của Trung ương Đoàn, Thành Đoàn Thành phố Hồ Chí Minh); các đơn vị báo chí trong truyền thông, giới thiệu, tăng tính lan tỏa, hiệu triệu của các hoạt động; các đối tác liên kết có chuyên môn trong lĩnh vực chuyển đổi số (Google Education, Microsoft Education,...) thông qua sự tham gia chia sẻ, hướng dẫn của các diễn giả tại các talkshow, workshop được tổ chức. Nhìn chung, những thuận lợi này đã hỗ trợ các hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số cho đoàn viên, thanh niên thông qua giải pháp tập hợp trên không gian mạng đạt được những thành công nhất định, tiếp cận tại đông đảo sinh viên nhà trường, nâng cao chất lượng hoạt động về cả nội dung lẫn hình thức.

3.2. Giáo dục trực tuyến như một hình thức “tập hợp thanh niên qua không gian mạng”

“Đoàn phải tạo ra phong trào để tập hợp thanh niên, và trong bối cảnh bùng nổ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 thì Đoàn cần hướng tới không gian mạng.”ⁱⁱⁱ

- Vũ Mão (Nguyên Bí thư thứ nhất Trung ương Đoàn TNCS HCM)

Tập hợp thanh niên qua không gian mạng đã trở thành một xu thế trong công tác Đoàn và phong trào thanh niên của rộng khắp các cấp bộ Đoàn từ Trung ương đến địa phương. Công tác này của Đoàn trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian qua đã ghi nhận các thực tiễn nổi bật sau: *Một là*, việc triển khai các hoạt động qua không gian mạng thông qua nền tảng ICT thu hút được sự quan tâm, ủng hộ của đoàn viên, thanh niên; từ đó, tăng cường mức độ tiếp cận với các hoạt động của Đoàn đối với đoàn viên, thanh niên. *Hai là*, tỉ lệ tương tác với hoạt động tuyên truyền giáo dục, số lượng tham gia các cuộc thi, hội thi đều có sự cải thiện rõ rệt so với hình thức truyền thống trước đây. *Ba là*, hệ thống chuyên trang cộng đồng của Đoàn cơ sở và Chi đoàn được triển khai đồng bộ tạo nên cơ chế thông tin xuyên suốt, rút ngắn thời gian tiếp nhận thông tin và tăng hiệu quả truyền thông của các hoạt động. Trong chiến lược phát triển ngắn hạn, trung hạn, Đoàn trường tiếp tục đẩy mạnh việc triển khai, tổ chức các hoạt động trực tuyến qua không gian mạng thông qua nền tảng ICT; khai thác tối đa các tính năng mới cùng sự phát triển của công nghệ thông tin từ đó nâng cao chất lượng các hoạt động trực tuyến, thu hút tỉ lệ đoàn viên thanh niên tại đơn vị ở mức độ tối đa.

Mặt khác, giáo dục, đào tạo trực tuyến ngày càng được lựa chọn để nghiên cứu, phát triển, trở thành một hình thức hiệu quả với nhiều khía cạnh, vai trò: *Một là*, giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin, tạo môi trường thực hành cho các kiến thức, năng lực số đã được trang bị cho đoàn viên, thanh niên. *Hai là*, sự thay đổi, thích ứng cao trong bối cảnh các hoạt động trực tiếp bị ảnh hưởng bởi dịch bệnh Covid-19. *Ba là*, sự đa dạng trong phương thức tiếp cận, tăng tương tác tích cực giữa tổ chức Đoàn và đoàn viên, thanh niên trên các nền tảng khác nhau. *Bốn là*, khai thác tiến bộ khoa học kỹ thuật nhằm tiết kiệm chi phí và khắc phục hạn chế về cơ sở vật chất, thời gian di chuyển so với giáo dục trực tiếp, tập trung tại một địa điểm như truyền thống. Như vậy, các hình thức giáo dục trực tuyến được triển khai và trở thành một trong những hình thức tập hợp thanh niên qua không gian mạng đầy hiệu năng. Điều này cũng phù hợp với định hướng “đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo”, “đẩy mạnh ứng dụng Công nghệ thông tin trong hoạt động dạy và học” của Chính phủ và Bộ Giáo dục và Đào tạo đã đặt ra trong Nghị quyết 29/NQ-TW để đáp ứng sự phát triển của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

3.3. Thực tiễn triển khai tại Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

Thực tiễn triển khai các hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số gắn với việc tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng đã và đang trở thành hai chiều hướng quan tâm chủ đạo tại Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, thống nhất với nhau về định hướng và quá trình triển khai. Một mặt, giáo dục nâng cao năng lực số ngày một hiện hữu thường trực hơn trong các hoạt động giáo dục tại đơn vị, được triển khai với nhiều hình thức, và hình thành mối quan hệ nhất quán ở các cấp, từ cấp cơ sở cho đến cấp trường. Mặt khác, tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng đã được Đảng ủy Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh nhấn mạnh là một hoạt động cần thiết, không thể tách rời khỏi công

tác Đoàn trong giai đoạn mới, khi mà các nền tảng mạng xã hội đang xâm nhập sâu rộng vào đời sống của giới trẻ như thể một bộ phận không thể tách rời. Theo đó, Đoàn trường đã đưa vào nghị quyết Đại hội các nhiệm kỳ (2019-2022, 2022-2024) nội dung liên quan đến việc tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng, gắn nội dung này với công tác giáo dục, các phong trào hành động, và chương trình đồng hành, hỗ trợ.

Từ thực tiễn triển khai, nhóm nghiên cứu nhận thấy mối quan hệ tương hỗ giữa việc giáo dục nâng cao năng lực số với việc tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng. Đây là hai mặt của cùng một vấn đề - quá trình chuyển đổi số trong môi trường học đường, và đã được Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh chú trọng khai thác, đào sâu, không ngừng hoàn thiện xuyên suốt các giai đoạn vừa qua.

3.3.1. Giai đoạn nhiệm kỳ 2019-2022

Trong giai đoạn này, hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số và tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng bắt đầu được chú ý dưới các tác động khách quan và nhận thức chủ quan. Về phía khách quan, sự tác động của đại dịch Covid-19 khiến thay đổi đồng bộ phương thức triển khai hoạt động giáo dục từ trực tiếp sang trực tuyến, đặt ra yêu cầu cấp thiết đối với việc hoàn chỉnh phương hướng triển khai trong điều kiện mới, lấy năng lực số và khả năng tiếp cận công nghệ của đoàn viên thanh niên làm nhân tố quyết định đến chất lượng của công tác giáo dục; song song với đó, trong giai đoạn này, việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" trong năm 2020 trở thành cú hích mạnh mẽ đối với hầu hết các đơn vị trong xã hội, trong đó, đơn vị giáo dục nói chung, và Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh nói riêng không là ngoại lệ. Về nhận thức chủ quan, với tầm nhìn cụ thể:

“Đến năm 2030, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh trở thành Trường Đại học Sư phạm trọng điểm Quốc gia, có uy tín cao trong toàn quốc ... là nơi hội tụ đội ngũ nhà khoa học và các chuyên gia, giảng viên có trình độ, nghiệp vụ cao; đảm bảo các điều kiện đào tạo, nghiên cứu khoa học chuyên nghiệp, đảm bảo cho hoạt động nghiên cứu và đào tạo đạt chất lượng cao...”

Cùng với những định hướng cụ thể từ phía lãnh đạo Trường về việc nâng cao chất lượng hoạt động giáo dục trực tuyến, ứng dụng công nghệ thông tin vào nghiên cứu và giảng dạy, v.v, tất cả những chiều hướng khách quan và chủ quan này đã góp phần định hình bước đi mới của nhà trường trong việc đẩy mạnh triển khai các hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số cho học viên, sinh viên.

Liên quan đến giải pháp tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng, đây là mô hình giải pháp được Ban Chấp hành Đoàn Trường khóa XIX (nhiệm kỳ 2019-2022) triển khai thực hiện tại đơn vị, đồng bộ từ cấp cơ sở đến cấp Trường trên nền tảng ICT. Mục đích tổng quát của giải pháp này là hình thành sự can thiệp phù hợp trong dư luận đoàn viên, thanh niên, định hướng các trào lưu, dòng chảy thông tin theo hướng tích cực, đúng đắn với quan điểm của Đảng và Nhà nước, từ đó, cung cấp các giải pháp hỗ trợ đoàn viên, thanh niên rèn luyện về nghiệp vụ, năng lực sử dụng công nghệ thông tin, và hiểu biết sâu sắc hơn về tính chất của không gian mạng cùng những vấn đề liên quan.

Nhóm nghiên cứu xét thấy mối quan hệ chặt chẽ, biện chứng và tương ứng với nhau về mục đích cũng như định hướng chung của hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số với giải pháp tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng. Các đặc điểm chung có thể được nhìn nhận bao gồm:

- *Thứ nhất*, hai yếu tố này gắn với định hướng về giáo dục, hướng tới nâng cao trình độ nhận thức và phát huy vai trò cống hiến của giới trẻ dành cho tập thể và xã hội.

- *Thứ hai*, đối tượng của hai hoạt động này cùng giao thoa với nhau. Cụ thể, cả hai đều tiếp cận đối tượng là giới trẻ, mà cụ thể là đoàn viên, thanh niên, với những đặc điểm riêng biệt về mặt tâm lý và nhu cầu trong quá trình học tập, rèn luyện.

- Thứ ba, cả hai hoạt động đều xoay quanh những giải pháp ICT và đòi hỏi việc vận dụng thành tựu khoa học công nghệ thông tin và sự chuyển đổi số vào quá trình triển khai hoạt động.

Các điểm giống nhau này là tiền đề quan trọng, đóng vai trò như chất kết dính hai hoạt động này, từ đó, khai thác các lợi ích chung cho đoàn viên, thanh niên. Thực tiễn triển khai tại đơn vị trong giai đoạn 2019-2022 đã cho thấy mối liên kết giữa hai hoạt động này trong quá trình triển khai, và các hiệu quả sâu rộng đối với chất lượng công tác Đoàn trên nền tảng số.

Xét riêng trong năm học 2020-2021, Đoàn Trường đã tổ chức 20 số chương trình Talkshow, học tập chuyên đề trực tuyến thu hút hơn 60.000 lượt xem và hơn 85.000 lượt tiếp cận. Trong số 20 số phát sóng này, có những chương trình tọa đàm quan trọng gắn với các nội dung về chuyển đổi số, công nghệ thông tin, giải pháp tối ưu hóa hoạt động giáo dục thông qua các nền tảng công nghệ. Đơn cử ví dụ về tọa đàm “HCMUE - Tiên phong chuyển đổi số trong giáo dục”, đây là 01 trong số các chuỗi phát sóng được xây dựng nhằm kỷ niệm 45 năm Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh (27/10/1976-27/10/2021). Tọa đàm được thiết kế với tuyến nội dung xoay quanh thực tiễn triển khai chương trình chuyển đổi số tại đơn vị trong suốt thời gian qua với nhiều khó khăn và cơ hội đan xen phức tạp, những giải pháp hay và tiên tiến liên quan đến công nghệ thông tin đã được khai thác và phát triển trong hoạt động giáo dục và rèn luyện tại nhà trường, cùng với đó là các gợi mở đi cùng với định hướng phát triển trong thời gian tới nhằm nâng cao công tác giáo dục tại đơn vị bằng việc đẩy mạnh chuyển đổi số, không ngừng đa dạng hóa và thiết thực ứng dụng các giải pháp công nghệ tiên tiến. Tọa đàm đã thu hút hơn 1.000 lượt tương tác trực tuyến, và khoảng 14.000 lượt xem.

Cũng trong năm học 2020-2021, công tác tập hợp thanh niên trên không gian mạng cũng tích hợp những hướng đi linh hoạt, và sáng tạo về giải pháp, lấy ICT làm nền tảng, và hoạt động giáo dục nâng cao nhận thức của đoàn viên, thanh niên làm định hướng. Đoàn Trường đã tổ chức 15 cuộc thi và đợt kiểm tra đáng giá thông qua ứng dụng YouthHCMUE cùng với website <http://doantn.hcmue.edu.vn/> và thu hút hơn 40.000 lượt đoàn viên, thanh niên tham gia; tổ chức 05 cuộc thi, trò chơi tương tác trên nền tảng chatbox của trang cộng đồng “Tuổi trẻ Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh” với hơn 20.000 lượt tham gia từ phía cộng đồng đoàn viên, thanh niên nhà trường. Những cuộc thi, đợt kiểm tra và trò chơi tương tác này đóng vai trò là nội dung thực hiện của giải pháp tập hợp thanh niên trên không gian mạng, nhưng cũng đồng thời là nội dung giáo dục nhằm nâng cao năng lực của đoàn viên, thanh niên về nhiều chủ đề, đặc biệt là về chuyển đổi số và năng lực sử dụng công nghệ.

3.3.2. Giai đoạn 2022-2024

Bước sang năm 2022, tình hình Covid-19 về cơ bản được kiểm soát, tạo điều kiện khách quan thuận lợi để hoạt động giáo dục, rèn luyện tại đơn vị từng bước trở lại hình thức trực tiếp. Song, với những tiền đề và thành quả tích lũy trong suốt hơn 01 năm triển khai trực tuyến, hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số không còn chỉ là phương tiện duy trì ở các giai đoạn ngắn hạn, mà nó đã thiết tạo nên lực đẩy chung, trở thành một yếu tố quyết định đến chất lượng và bước tiến sắp tới của định hướng giáo dục tại nhà trường.

Đại hội Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh lần thứ XX (nhiệm kỳ 2022-2024) diễn ra thành công tốt đẹp, xác lập hệ thống các chỉ tiêu và phương hướng mới, xây dựng bản nghị quyết tương ứng với giai đoạn tiếp theo, trong đó, giải pháp tập hợp thanh niên trên không gian mạng tiếp tục trở thành một nội dung trọng tâm. Giải pháp này sẽ tiếp tục là mối quan tâm chủ yếu của Đoàn Trường trong thời gian sắp tới, và là con đường nối dài các chính sách, quan điểm từ phía lãnh đạo Trường đối với chương trình giáo dục mới.

Trước các thay đổi từ phía khách quan lẫn chủ quan, câu chuyện về việc triển khai hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số thông qua tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng tiếp tục đòi hỏi những phương hướng tiếp cận toàn diện và sâu sắc hơn nữa. Yêu cầu thiết yếu được đặt ra giờ đây là làm sao để hai yếu tố này có thể kết chặt ở những nội dung cụ thể, từ đó tạo ra động lực mạnh mẽ thúc đẩy chất lượng giáo dục và hiệu quả công tác Đoàn của nhà trường, nâng cao năng lực số, nhận thức và trình độ nghiệp vụ của đoàn viên, thanh niên.

Công trình thanh niên trọng điểm của nhiệm kỳ 2022-2024 được xác định gắn với việc hiện thực hóa nỗ lực xây dựng Không gian truyền thông “Tuổi trẻ Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh với Bác Hồ” và phát triển ứng dụng YouthHCMUE bước vào giai đoạn 03 với các tính năng tiếp tục được tối ưu hóa, tích hợp nhiều hơn nữa những hoạt động giáo dục và rèn luyện đoàn viên. Không gian “Tuổi trẻ Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh với Bác Hồ” vừa là bước đi nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả cho giải pháp tập hợp thanh niên trên không gian mạng, vừa mở ra những cơ hội phù hợp để đoàn viên, thanh niên tiếp cận theo hướng sáng tạo. Công trình này sẽ bổ sung vào chương trình giáo dục về năng lực số một công cụ mới, đa dạng hóa phương pháp giáo dục, và giúp đoàn viên, thanh niên tiếp cận với một mô thức giáo dục tư tưởng kiểu mới, lấy giải pháp công nghệ thông tin làm nòng cốt, và tạo ra điều kiện thực tiễn để thanh niên trải nghiệm công nghệ, tự nâng cao năng lực số của bản thân. Đối với công trình “Ứng dụng YouthHCMUE - Giai đoạn 03”, công trình này sẽ là phương tiện đặc lực để thu hút, kết nối và quản lý đoàn viên, thanh niên một cách đồng bộ. Đồng thời, ứng dụng còn có thể sẽ là công cụ để triển khai các hoạt động giáo dục liên quan đến năng lực số cho đoàn viên, thanh niên của nhà trường theo hướng tinh gọn về lý thuyết, hiệu quả về thực hành.

Về mặt chỉ tiêu nhiệm kỳ, Đoàn trường xác lập cụ thể mục tiêu “100% đoàn viên thanh niên được trang bị năng lực số cơ bản”. Mặt khác, cũng trong năm 2022, ngay trước thềm Đại hội XX diễn ra, Đoàn Trường đã tổ chức thành công chuỗi chuyên đề “Chuyển đổi số trong học tập và phát triển nghề nghiệp” với 03 chủ đề liên quan đến câu chuyện chuyển đổi số và mối tương quan của nó với bản thân đoàn viên, thanh niên. Cụ thể, 03 số phát sóng tương ứng với 03 chủ đề sau:

- Số 01: Chuyển đổi số và những điều cần biết.
- Số 02: Học tập trong kỷ nguyên số và tiềm năng phát triển khối ngành Sư phạm.
- Số 03: Chuyển đổi số - Cơ hội hay thách thức cho phát triển nghề nghiệp của bản thân.

Chuỗi chuyên đề đã thu hút hơn **1.000** lượt tương tác và khoảng **10.000** lượt xem cho cả 03 số phát sóng.

Trong dự thảo phương hướng công tác Đoàn và phong trào thanh niên Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh nhiệm kỳ 2022-2024, Đoàn Trường nhấn mạnh công tác giáo dục lý tưởng cách mạng, xây dựng bản lĩnh chính trị cần được triển khai song song với việc nâng cao chất lượng, đổi mới về hình thức, tăng cường chuyển đổi số. Đối với công tác chỉ đạo, Đoàn Trường tập trung:

“Đẩy mạnh chuyển đổi số trong công tác Đoàn, tăng cường số hóa thông tin các hoạt động Đoàn, tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác chỉ đạo, điều hành...”

Như vậy, từ những phân tích về thực tiễn triển khai tại Đoàn Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh trong hai giai đoạn (2019-2022, 2022-2024), có thể nhận thấy rõ, hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số không hề tách rời khỏi giải pháp tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng. Hai yếu tố này cần thiết phải được nhìn nhận trong mối tương quan biện chứng. Hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số tạo điều kiện để giải pháp tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng diễn ra có chiều sâu, có định hướng, có giá trị thực tiễn và giá trị khoa học. Đến lượt mình, giải pháp tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng làm hình thành nhóm đối tượng cụ thể, đưa hoạt động giáo dục về năng lực số được triển khai một cách linh hoạt, sáng tạo cả về hình thức lẫn nội dung, tiếp cận đúng và đủ với các đối tượng quan trọng.

4. Kết luận

Sự tích hợp là những gì cần thiết để phát huy chất lượng và hiệu quả của hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số cũng như của giải pháp tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng. Bởi sở hữu những giá trị và đặc điểm tương đồng, nên hai hoạt động này có mối liên kết chặt chẽ với nhau, thống nhất với nhau trong quá trình thực tiễn triển khai. Từ xuất phát điểm là cơ sở lý thuyết có từ “tam giác chiến lược” của Mark Moore, bài luận đã vận dụng và soi xét

vào trường hợp điển hình của Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh. Theo đó, nhóm tác giả đã cơ bản làm rõ sự hiện diện thường trực của các yếu tố trong học thuyết của Moore trong quá trình triển khai chiến lược xây dựng hoạt động “giáo dục nâng cao năng lực số” và “tập hợp thanh niên qua không gian mạng” từ phía Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh. Song song với đó, bài viết cũng đồng thời phân tích bức tranh tổng thể của chiến lược nhà trường ở hai nhiệm kỳ (2019-2022, 2022-2024) và chứng minh sự hiện diện song trùng của cả hai hoạt động trong quá trình thực hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Mark H. Moore (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Harvard University Press.
- Mark H. Moore (2000). “Managing for Value: Organizational Strategy in "For-Profit," "Non-Profit" and Governmental Organizations.” *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 29, 1, Pp. 183-204. Sage Publications Inc.
- Mark H. Moore (2013) *Recognizing Public Value*. Harvard University Press.
- Nguyễn Tấn Đại, Pascal Marquet (2019). Năng lực công nghệ số của sinh viên đáp ứng nhu cầu xã hội: Nghiên cứu mô hình ứng dụng sơ khởi tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Xã hội Thành phố Hồ Chí Minh*, Viện Khoa học xã hội vùng Nam Bộ - Viện hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam. 249(5). Tr.24-38.
- Trần Đức Hòa, Đỗ Văn Hùng (2021). Khung năng lực số cho sinh viên Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số. *Thông Tin và Tư Liệu*, 1, Tr.12-21.
- Vũ Thành Tự Anh (2021). *Bài giảng “Quản lý chiến lược trong khu vực công”*. Trường Chính sách công & Quản lý Fulbright.

PHỤ LỤC

Khung chiến lược hoạt động giáo dục nâng cao năng lực số thông qua tập hợp đoàn viên, thanh niên trên không gian mạng tại Đoàn Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH / HOẠT ĐỘNG (GIÁ TRỊ CÔNG)		
Đúng đắn về kỹ thuật	Khả thi về tổ chức	Sự ủng hộ và tính chính danh
<ul style="list-style-type: none">Hướng tới mục tiêu của đối tượng thụ hưởngLựa chọn nội dung, hình thức phù hợp	<ul style="list-style-type: none">Năng lực của người tổ chức, quản lýNăng lực cơ sở hạ tầng, kỹ thuật, thiết bịNăng lực của đối tượng tiếp nhận	<ul style="list-style-type: none">Tính hợp pháp và chính danh trong triển khaiSự định hướng, chỉ đạo từ cấp trênSự phối hợp với các đơn vị thực hiện, cấp dướiSự hỗ trợ, kết nối với các bên liên quan khác

KỸ NĂNG AN TOÀN MẠNG ẢNH HƯỞNG ĐẾN THÁI ĐỘ ĐỐI VỚI HỌC TẬP TRỰC TUYẾN CỦA SINH VIÊN

Nguyễn Hòa Kim Thái¹

¹ Trường Đại học Kinh tế - Luật, ĐHQG-HCM

*Tác giả liên hệ: thainhk20401@st.uel.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa: :

An toàn mạng, bảo mật thông tin, học tập trực tuyến, kỹ năng an toàn mạng, thái độ.

Keywords:

Smart university model, digital transformation, digital transformation capacity, high quality human resources

Nghiên cứu này nhằm xác định ảnh hưởng của kỹ năng an toàn mạng đến thái độ đối với học tập trực tuyến của sinh viên, do đó được xây dựng theo cấu trúc của một nghiên cứu định lượng. Đáp viên bao gồm 241 sinh viên hiện đang theo học tại các trường Đại học, Cao đẳng và Học viện trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh với đa dạng các khối ngành. Dữ liệu được thu thập với thang đo “Kỹ năng an toàn mạng cá nhân” và “Thái độ đối với học tập trực tuyến”. Dựa trên các kết quả nghiên cứu, kỹ năng an toàn mạng cá nhân có tác động tích cực và đáng kể đến thái độ của sinh viên đối với học tập trực tuyến. Ngoài ra, tác giả nhận thấy còn có sự khác biệt giữa điểm số kỹ năng an toàn mạng và thái độ đối với học tập trực tuyến giữa sinh viên thuộc các nhóm ngành và sở hữu công nghệ có sẵn khác nhau. Từ đó, đưa ra các khuyến nghị nhằm giúp sinh viên tự nâng cao kỹ năng an toàn mạng để bảo vệ bản thân khi tham gia môi trường này, đồng thời gợi mở nội dung đến các cơ sở giáo dục trong việc nâng cao kiến thức, kỹ năng an toàn mạng cho sinh viên.

ABSTRACT

The majority of training subjects at Hue University are young people – people between the age of 16 and 30. The young play an important role in the nation's destiny and development. Improving digital transformation capacity in training high-quality human resources in the digital era is an important feature of a smart university. Therefore, building a smart university to meet the requirements of improving digital transformation capacity in training young human resources - young people is the vision and strategic development goal of Hue University.

1. Giới thiệu

Ngày nay, số hóa đã trở thành xu thế tất yếu và ngày càng chiếm ưu thế vượt trội trong đời sống hàng ngày. Công nghệ thông tin và truyền thông mang lại sự thuận tiện đối với mọi lĩnh vực, đặc biệt là giao thông, y tế, liên lạc và thương mại, từ đó, chất lượng cuộc sống của con người được cải thiện nhiều hơn. Mặt khác, số hóa cũng đồng thời tạo ra nhiều rủi ro và mối đe dọa khác nhau như vi phạm bản quyền mạng, nghiện công nghệ, bắt nạt trên mạng, vi phạm sở hữu trí tuệ, bên cạnh những ưu điểm của nó (Atanasova, 2019; Lazarinis, Alexandri, Panagiotakopoulos, & Verykios, 2020;). Nhu cầu được bảo vệ trước những rủi ro của những người dùng khi bước vào thế giới ảo đã dẫn đến sự ra đời của khái niệm an toàn mạng.

Với tầm quan trọng và sự đắt giá của thông tin cá nhân cũng như những vấn đề liên quan đến dữ liệu số, một số cá nhân, nhóm người mong muốn tiếp cận thông tin bất hợp pháp đã xuất hiện. Những cá nhân, nhóm người ác ý này có thể gây hại cho các cá nhân, tổ chức hoặc địa phương khác bằng nhiều phương pháp khác nhau trong môi trường ảo (Walters, Trakman, & Zeller, 2019). Cùng với số lượng ngày càng tăng của các cuộc tấn công mạng trên khắp thế giới, tội phạm mạng sẽ là mối lo ngại đáng kể trong những năm tới và khoảng 5,2 nghìn tỷ USD giá trị toàn cầu sẽ gặp rủi ro do các cuộc tấn công mạng (Diễn đàn Kinh tế Thế giới, 2019). Các mối đe dọa mạng phổ biến nhất bao gồm phần mềm độc hại như virus, các kỹ thuật lừa đảo, kỹ thuật xã hội được thiết kế để gây hại cho các cá nhân về tài chính hoặc tinh thần và để lấy cắp thông tin cá nhân (Chakraborty, 2019). Trước những rủi ro nêu trên, những người dùng mạng cần có đầy đủ kiến thức và kỹ năng để duy trì an toàn mạng cá nhân nhằm đáp ứng an toàn mọi nhu cầu của họ và hoạt động cho mục đích của mình mà không bị tổn hại trong môi trường ảo (Smith & Ali, 2019). Nói cách khác, khả năng duy trì an toàn mạng đã trở thành điều khó khăn đối với bất kỳ ai có mặt trên môi trường ảo với nhiều mục đích khác nhau.

Một trong những lĩnh vực bị ảnh hưởng bởi số hóa là giáo dục. Việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong giáo dục được coi là quan trọng, đặc biệt là để đạt được mục đích học tập cá nhân với sự thú vị và lâu dài (Owusu, Monney, Appiah, & Wilmot, 2010).

Trước đây, việc học trực tuyến cũng đã xuất hiện trong nhiều hình thức đào tạo, song phải đến thời điểm đại dịch Covid-19 hoành hành, các nền tảng học trực tuyến mới bắt đầu bùng nổ (Anh & Tú., 2021). Điều đó vô tình tạo ra cơ hội cho hệ thống giáo dục Việt Nam phát triển theo hướng thích nghi với dạy và học trực tuyến. Từ bị động, bỡ ngỡ, nền giáo dục nước ta đã có những bước chuyển mình mạnh mẽ trong tiếp thu khoa học, công nghệ và ứng dụng nhanh chóng, linh hoạt, thành công trong chương trình dạy học, hạn chế tối đa thời gian ngắt quãng do dịch bệnh. Các cơ sở giáo dục trên khắp cả nước tích cực thực hiện ứng dụng công nghệ thông tin, triển khai các hoạt động trực tuyến trong điều hành, làm việc và giảng dạy, đặc biệt là ở các cơ sở giáo dục Đại học. Kết quả quá trình dạy học trực tuyến của Việt Nam nhận được đánh giá tích cực từ các tổ chức trong nước và quốc tế. Báo cáo PISA của Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế 15 (OECD) công bố ngày 29/9/2020 nhận xét: “*Việc học trực tuyến để phòng chống Covid-19 của Việt Nam có nhiều điểm khả quan so với các quốc gia và vùng lãnh thổ khác*”.

Theo Maslow, nhu cầu của cá nhân bao gồm nhu cầu sinh lý, nhu cầu an toàn, thuộc về xã hội, lòng tự trọng, sự tự hiện thực hóa. Với thứ bậc này, khi một cá nhân không thể đáp ứng đầy đủ nhu cầu của mình trong một loại, thì họ không thể chuyển sang một loại cấp cao hơn (Maslow, Frager, & Fadiman, 1987), cá nhân không đáp ứng được yêu cầu bảo mật sẽ không thể đáp ứng các nhu cầu cao hơn của họ như giáo dục. Từ đó thấy vấn đề cấp thiết đặt ra là cần xác định xem nhu cầu an ninh mạng của các cá nhân có tác động đến thái độ của họ đối với các phương pháp giáo dục trực tuyến hay không.

2. Cơ sở lý thuyết

Trên thế giới, an toàn mạng là một khái niệm nhằm mục đích bảo vệ dữ liệu và tài sản thuộc về các cá nhân và tổ chức trong thế giới ảo (Prasad & Rohokale, 2020). Trong bối cảnh đó, Mack (2018) đã định nghĩa an toàn mạng là các kỹ thuật bảo vệ máy tính, mạng, phần mềm và dữ liệu khỏi bị truy cập trái phép hoặc các cuộc tấn công nhằm mục đích khai thác. Tại Việt Nam, theo khoản 1 Điều 3 Luật an toàn thông tin mạng năm 2015, “*An toàn thông tin mạng là sự bảo vệ thông tin, hệ thống thông tin trên mạng tránh bị truy nhập, sử dụng, tiết lộ, gián đoạn, sửa đổi hoặc phá hoại trái phép nhằm đảm bảo tính nguyên vẹn, tính bảo mật và tính khả dụng của thông tin*”.

Bàn về khái niệm học tập trực tuyến, đã có nhiều quan điểm được đưa ra và chưa thống nhất về học tập trực tuyến: Là quy trình dạy và học được chuẩn bị, được đề xuất và triển khai

thực hiện các chuyển đổi, được quản lý bằng việc sử dụng đa dạng các công cụ công nghệ thông tin truyền thông tại địa phương, khu vực hoặc trên phạm vi toàn cầu (Masie, 2016) hay là một trong những hình thức giáo dục xóa bỏ khoảng cách địa lý giữa những người học và người dạy thông qua những kế hoạch giảng dạy, hoạt động học tập được hỗ trợ bởi các kênh truyền thông hai hay đa chiều, cho phép sự tương tác một cách thoải mái và tiện lợi giữa người học, người dạy và tài nguyên học tập.

Một số nghiên cứu trong tài liệu đã điều tra tác động của giáo dục trực tuyến đối với thành tích học tập trong các khóa học khác nhau của sinh viên và đóng góp của nó trong việc phát triển các kỹ năng đọc viết khác nhau (Habib, Mustapha, & Ali, 2019). Các nghiên cứu này đã báo cáo rằng giáo dục với sự hỗ trợ của máy tính đã có những tác động tích cực, nó cải thiện thành tích học tập của học sinh về toán học và sinh học cũng như kỹ năng đọc tiếng Anh của học sinh. Tương tự, Prabhu và Subramonian (2018) đã báo cáo rằng hướng dẫn có sự hỗ trợ của máy tính là một phương pháp giảng dạy hiệu quả và nó nên được áp dụng để cải thiện chất lượng giảng dạy.

Hơn nữa, Domingos et al. (2018) đã điều tra nhận thức về mức độ trải nghiệm công nghệ của sinh viên và thái độ của họ đối với học tập trực tuyến. Trong nghiên cứu, người ta xác định rằng thái độ và nhận thức về hiệu quả trải nghiệm công nghệ đối với học tập trực tuyến là tích cực và mối tương quan thuận. Ngoài ra, Anh & Tú (2021) đã tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên Đại học Nguyễn Tất Thành đối với hình thức đào tạo trực tuyến với một mẫu 494 đáp viên. Từ đó, đề xuất mô hình gồm các yếu tố: Bản thân người học, Giảng viên, Nhân viên hỗ trợ, Kỹ thuật – công nghệ và Nội dung khóa học. Kết quả phân tích chỉ ra các mối tương quan đều là thuận chiều.

Nhiều nghiên cứu khác nhau trong tài liệu đã bàn luận về an toàn mạng trong giáo dục (Cameron & Marcum, 2019; Rahman, Sairi, Zizi, & Khalid, 2020). Trong các nghiên cứu này, đã chỉ ra rằng phương pháp đào tạo an toàn mạng dựa trên các trò chơi mỗi lần trong việc nâng cao nhận thức và kỹ năng bảo mật máy tính của sinh viên (Alqahtani & Kavakli-Thorne 2020; Jin, Nakayama, & Tu, 2020). Hơn nữa, Syamsuddin (2019) đã thiết kế một phòng thí nghiệm ảo và đào tạo sinh viên về an toàn mạng thu được kết quả chứng minh rằng việc đào tạo trong phòng thí nghiệm ảo là hiệu quả và không tốn kém. Một số nghiên cứu đã báo cáo rằng các ứng dụng học tập điện tử và học tập mang lại cơ hội học tập tương tác không phụ thuộc vào thời gian và địa điểm trong giáo dục đại học; tuy nhiên, giảng viên và sinh viên không biết cách ngăn chặn các mối đe dọa bảo mật có thể xảy ra trong các nền tảng này (Damjanović, & Simić, 2020). Hơn nữa, một số nghiên cứu điều tra hiện trạng đào tạo an ninh mạng và so sánh hiện trạng với các mục tiêu an toàn mạng đã xác định tình trạng hiện tại về an toàn mạng tại các cơ sở giáo dục khác nhau cũng như báo cáo rằng kỹ năng an toàn mạng của sinh viên, giảng viên là chưa đầy đủ và họ cần được hỗ trợ để nâng cao năng lực của bản thân.

Tuy những nghiên cứu đề cập đa dạng vấn đề xoay quanh an toàn mạng trong giáo dục, nhưng chưa có nghiên cứu nào điều tra năng lực an toàn mạng của sinh viên và ảnh hưởng của điều đó đến học tập trực tuyến trong thời gian qua. Trên cơ sở đó, nghiên cứu sẽ dựa trên lý thuyết phân cấp nhu cầu của Maslow (1943) phân loại nhu cầu của các cá nhân trong một hệ thống cấp bậc và xác định tác động của các kỹ năng an toàn mạng của đến thái độ của sinh viên đối với học tập trực tuyến thông qua việc trả lời các câu hỏi nghiên cứu sau đây: 1) Dựa trên khả năng công nghệ có sẵn của sinh viên: (a) Có sự khác biệt giữa điểm số kỹ năng an toàn mạng của họ không? (b) Có sự khác biệt giữa điểm thái độ của họ đối với học tập trực tuyến không? 2) Căn cứ vào các nhóm ngành học của đáp viên: (a) Có sự khác biệt giữa điểm số an toàn mạng của họ không? (b) Có sự khác biệt giữa điểm thái độ của họ đối với học tập trực tuyến không? 3) Có mối tương quan đáng kể giữa điểm số thái độ đối với học tập trực tuyến và điểm kỹ năng an toàn mạng cá nhân không? 4) Điểm kỹ năng an toàn mạng cá nhân có phải là một yếu tố dự đoán đáng kể với thái độ của sinh viên về học tập trực tuyến không?

Tác giả cũng hy vọng rằng kết quả nghiên cứu hiện tại sẽ làm sáng tỏ các hoạt động lập kế hoạch và ứng dụng nhằm nâng cao chất lượng học tập của sinh viên cũng như đưa ra khuyến nghị giúp sinh viên an toàn hơn trên không gian mạng.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp nghiên cứu định tính

Phần tổng quan lý thuyết là nền tảng cho việc đề xuất thang đo của mô hình kỹ năng an toàn mạng tác động thái độ đối với học tập trực tuyến của sinh viên, bao gồm 2 biến định lượng, trong đó: Biến phụ thuộc là TD – Thái độ của sinh viên đối với học tập trực tuyến; Biến độc lập là KN – Kỹ năng an toàn mạng cá nhân. Biến độc lập KN gồm 22 biến quan sát chia thành 5 nhóm nhỏ hơn: Bảo vệ quyền riêng tư – BV, Tránh những điều không tin cậy – TR, Đề phòng – DP, Bảo vệ thông tin thanh toán – TT, Không để lại dấu vết – KO.

Sau đó, việc thảo luận với 5 chuyên gia là giảng viên trường Đại học Kinh tế - Luật, ĐHQG-HCM và 7 sinh viên đại diện cho các nhóm ngành học thuộc đối tượng khảo sát được tiến hành để hiệu chỉnh thang đo, phục vụ cho việc xây dựng bảng hỏi cấu trúc để tiến hành khảo sát, thu thập dữ liệu phục vụ cho phân tích định lượng.

3.2. Phương pháp nghiên cứu định lượng

Nghiên cứu được thực hiện bằng phương pháp định lượng. Dữ liệu sẽ được phân tích bằng các phương pháp như sau: Thống kê mô tả: cung cấp tổng quan về mẫu, hiển thị mức độ bao phủ của mẫu. Trong thiết kế bảng hỏi, thang điểm Likert 5 điểm, dao động từ 1 (Chưa từng/Rất không đồng ý) đến 5 (Luôn luôn/Hoàn toàn đồng ý) được sử dụng; Kiểm tra độ tin cậy Cronbach's Alpha: Đánh giá tính nhất quán của toàn bộ thang đo; Phân tích tương quan Pearson và Phân tích hồi quy tuyến tính đơn biến: Phân tích này là để xác định xem có tồn tại mối quan hệ giữa biến phụ thuộc và biến độc lập hay không, dựa trên nghiên cứu về mối tương quan giữa các biến được thực hiện trên phần mềm SPSS 20.0.

Dựa trên phương pháp phân tích, ta có thể ước lượng được kích cỡ mẫu. Nghiên cứu của Gorsuch & Ortberg (1983) chỉ ra rằng, muốn phân tích rõ nhân tố, cần ít nhất 200 mẫu quan sát. Nghiên cứu của nhóm có tất cả khoảng 38 biến quan sát như vậy yêu cầu tối thiểu cần có là $38 \times 5 = 190$ mẫu. Để đảm bảo đủ số lượng và nâng cao độ tin cậy của bài nghiên cứu tác giả khảo sát 241 mẫu với đối tượng khảo sát là sinh viên các trường Đại học, Cao đẳng và Học viện trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Kết quả nghiên cứu định tính

Nghiên cứu định tính được thực hiện bằng cách phỏng vấn 5 chuyên gia có kiến thức, kinh nghiệm trong lĩnh vực an toàn mạng và học tập trực tuyến cùng 7 sinh viên đại diện các nhóm ngành với thông tin cụ thể như Bảng 1:

Bảng 1

Tổng hợp đặc điểm nhân khẩu học của nhóm thảo luận

Mô tả	Tần số	Tỷ lệ (%)	(%) tích lũy
Giới tính			
Nam	5	41.67	41.67
Nữ	7	58.33	100
Tuổi			
18-22	7	58.33	58.33
22-29	2	16.67	75
30-39	3	25	100
Trình độ			
Sinh viên	7	58.33	58.33

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

Đại học	2	16.67	75
Trên đại học	3	25	25
Lĩnh vực nghiên cứu/giảng dạy			
Sinh viên	7	58.33	58.33
Giáo viên	2	16.67	75
Giảng viên	2	16.67	91.67
Nhà quản lý	1	8.33	100

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Sau khi tiến hành thảo luận nhóm đại diện, tác giả đã tham khảo các nhận xét và điều chỉnh thang đo cho phù hợp, từ đó đưa ra thang đo cuối cùng để tiến hành khảo sát thu thập dữ liệu nghiên cứu như Bảng 2:

Bảng 2

Bảng hỏi khảo sát

	1 Chưa từng	2 Hiếm khi	3 Thỉnh thoảng	4 Thường xuyên	5 Luôn luôn
Kỹ năng an toàn mạng cá nhân - KN					
Bảo vệ quyền riêng tư - BV					
1. Tôi kiểm tra bảo mật kết nối (https://) và chứng chỉ trên các trang web.					
2. Tôi cập nhật phần mềm mà tôi sử dụng.					
3. Tôi có phần mềm chống vi-rút trên máy tính của mình.					
4. Tôi tránh sử dụng mật khẩu yếu.					
5. Tôi thay đổi cài đặt bảo mật của trình duyệt web.					
Tránh những điều không tin cậy - TR					
6. Tôi chú ý không lưu trữ thông tin cá nhân của tôi trên các thiết bị điện tử không phải của cá nhân tôi.					
7. Tôi không chấp nhận lời đề nghị kết bạn từ những người tôi không quen biết trên mạng xã hội.					
8. Tôi không đăng ký vào các trang web mà tôi không tin tưởng.					
9. Tôi giao tiếp với những người tôi không biết bằng webcam.					
Đề phòng - DP					
10. Tôi chia sẻ thông tin cá nhân của mình (Số nhận dạng, Ngày sinh, Số CMT, v.v.) trên internet, khi cần thiết.					

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

11. Tôi xóa lịch sử trình duyệt web.					
12. Tôi không tải xuống tệp từ các trang web mà tôi không tin tưởng.					
13. Tôi lưu trữ các tài liệu cá nhân trên internet.					
14. Tôi khai báo vị trí của mình trên internet.					
Bảo vệ thông tin thanh toán - TT					
15. Tôi mua sắm bằng cách nhấp vào quảng cáo trên mạng xã hội.					
16. Tôi tôn trọng và phản hồi các e-mail (các yêu cầu như số thẻ, mật khẩu, v.v.) từ các trang web như ngân hàng, trang mua sắm trực tuyến, v.v.					
17. Tôi thực hiện các giao dịch ngân hàng trực tuyến bằng thiết bị điện tử cá nhân của mình.					
18. Tôi bỏ qua các yêu cầu về tiền và tín dụng trực tuyến.					
Không để lại dấu vết - KO					
19. Tôi đăng xuất khỏi các tài khoản như mạng xã hội, email khi hoàn thành công việc.					
20. Tôi có tìm hiểu về an toàn mạng và cách bảo đảm an toàn cho mình.					
21. Tôi luôn đề phòng và cẩn trọng trên mạng.					
22. Tôi không bao giờ lưu mật khẩu của mình trên website.					
	1 Rất không đồng ý	2 Không đồng ý	3 Trung lập	4 Đồng ý	5 Hoàn toàn đồng ý
Thái độ đối với học tập trực tuyến của sinh viên - TD					
1. Tôi sử dụng máy tính một cách sẵn sàng và thích thú trong các khóa học.					
2. Tôi kiểm soát được tình hình lớp học trực tuyến và an toàn cho tôi.					
3. Trừ khi bắt buộc, tôi không sử dụng thêm các thiết bị điện tử cá nhân để phục vụ cho học tập.					
4. Học trực tuyến là quan trọng đối với tôi.					

5. Tôi tìm cách sử dụng máy tính hiệu quả hơn trong các khóa học trực tuyến.					
6. Tôi học tốt hơn bằng cách sử dụng thiết bị cá nhân của mình trong các khóa học trực tuyến.					
7. Tôi chia sẻ những kỹ năng an toàn mạng cơ bản cho bạn bè.					
8. Tôi thích thú hơn khi học trực tuyến vì được tiếp xúc với máy tính.					
9. Tôi không thể cải thiện khả năng sáng tạo của mình trong các khóa học trực tuyến.					
10. Máy tính không được sử dụng một cách hiệu quả trong học tập trực tuyến.					
11. Độ an toàn của hệ thống LMS tác động rất lớn đến khả năng học tập.					
12. Tôi lo sợ về sự bảo mật của lớp học trực tuyến.					
13. Tôi học ít hơn trong nền giáo dục trực tuyến so với các phương pháp và kỹ thuật khác.					
14. Người học đã từng bị rò rỉ thông tin trên internet làm ảnh hưởng đến các tài liệu học tập.					
15. Tôi từng bị gián đoạn việc học do virus xâm nhập.					
16. Tôi không thể liên kết với học tập trực tuyến.					

Nguồn: Tác giả tổng hợp

4.2. Kết quả nghiên cứu định lượng

Một tập dữ liệu sơ cấp gồm 241 mẫu là sinh viên đang theo học tại các trường Đại học, Cao đẳng và Học viện trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh với 3 nhóm ngành chính theo phân loại của tác giả đã được thu thập, mã hóa và tổng hợp các đặc điểm nhân khẩu học như Bảng 3:

Bảng 3.

Tổng hợp đặc điểm nhân khẩu học của đáp viên

Mô tả	Tần số	Tỷ lệ (%)	(%) tích lũy
Giới tính			
Nam	102	42.32	42.32
Nữ	139	57.68	100
Công nghệ có sẵn			
Có riêng	188	78	78
Dùng chung với người thân	45	18.67	96.67
Dùng thiết bị công cộng	8	3.33	100
Nhóm ngành học			
Kinh tế - Kinh doanh	83	33.44	33.44
Xã hội – Nhân văn – Sư phạm	77	31.95	65.39
Tự nhiên – Khoa học – Kỹ thuật – Công nghệ	81	34.61	100

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Trong nghiên cứu này, dữ liệu được thu thập với một biểu mẫu thông tin cá nhân và hai thang đo. Biểu mẫu thông tin cá nhân do tác giả phát triển bao gồm các câu hỏi mở và nó nhằm xác định giới tính, độ tuổi, bộ phận và quyền sở hữu máy tính cá nhân của những người tham gia. “Kỹ năng an toàn mạng cá nhân” (KN) kế thừa từ Erol, Şahin, Yılmaz và Haseski (2015) được sử dụng để xác định kỹ năng an toàn mạng của sinh viên. KN là thang đo kiểu Likert 5 điểm giải thích 48% tổng phương sai và bao gồm 22 câu hỏi chia thành 5 nhóm nhỏ: BV, TR, DP, TT và KO. Hệ số Cronbach's Alpha được tính toán cho KN trong nghiên cứu là $0,735 > 0,7$ có thể đánh giá rằng dữ liệu đượ thu thập là đáng tin cậy (Taber, 2018).

Kế đến, “Thái độ đối với học tập trực tuyến” (TD) kế thừa từ Arslan (2006) đã được sử dụng để xác định thái độ của sinh viên đối với học tập trực tuyến. TD được đo lường theo thang đo Likert 5 điểm bao gồm 16 câu hỏi chia thành duy nhất 1 nhóm giải thích được 33% tổng phương sai. Qua kiểm tra hệ số tin cậy Cronbach's Alpha của TD cho kết quả là $0,871 > 0,7$. Từ đó kết luận rằng dữ liệu thu thập từ thang đo TD có độ tin cậy cao (Taber, 2018).

Bảng 4.

Hệ số Cronbach's Alpha của thang đo

	Hệ số Cronbach's Alpha
<i>Nhóm phụ</i>	
BV	.763
TR	.701
DP	.704
TT	.829
KO	.657
<i>Biến định lượng</i>	
KN	.735
TD	.871

Nguồn: Tác giả tính toán

Trong bước tiếp theo, điểm số từ các câu trả lời của đáp viên trên thang Likert 5 điểm được thống kê. Sau đó, để kiểm tra và xác định các giá trị ngoại lệ của tập dữ liệu, điểm trung bình của mỗi đáp trong thang điểm được chuyển đổi thành điểm Z tiêu chuẩn. Kết quả thống kê cho thấy không có giá trị ngoại lệ trong tập dữ liệu và được trình bày cụ thể qua **Bảng 5**

Thống kê tổng điểm thang đo

Biến định lượng	Cỡ mẫu	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Skewness	Kurtosis
<i>KN</i>	241	2.88	4.68	3.81	.38	-.359	-.263
<i>TD</i>	241	3.00	4.85	4.15	.39	-.241	-.227

Nguồn: Tác giả tính toán

Ngoài thống kê tổng điểm thang đo được trình bày trong Bảng 5, thống kê về mức độ chuẩn (Skewness (S) và Kurtosis (K)) cho các yếu tố thuộc nhóm phụ của KN cũng được phân tích. Chỉ số thống kê của Bảo vệ quyền riêng tư ($S = -.522$, $K = .074$), Tránh điều không đáng tin cậy ($S = -1.287$, $K = 1.466$), Đề phòng ($S = -.500$, $K = .568$), Bảo vệ thông tin Thanh toán ($S = -1.072$, $K = 1.061$) và Không để lại dấu vết ($S = -.388$, $K = .336$) đã được phân tích. Trong các nghiên cứu đi trước, George và Mallery (2010) kết luận rằng các giá trị Skewness và Kurtosis nên nằm trong khoảng -2 đến +2 đối với phân phối chuẩn. Hair, Black, Babin, and Anderson (2014) và Byrne (2016) đã công bố rằng giá trị Skewness nên nằm trong khoảng -2

đến +2, và Kurtosis nên từ -7 đến +7 cho phân phối chuẩn. Từ đó ta thấy rằng KN và TD và điểm của nhóm phụ KN thuộc phân phối chuẩn.

Từ điểm trả lời của đáp viên, tác giả tổng hợp nên bảng điểm trung bình cho các biến định lượng và nhóm phụ của KN theo từng nhóm ngành học như Bảng 6:

Bảng 6.

Thông kê điểm trung bình từng nhóm quan sát

Nhóm ngành	TD	KN	Điểm trung bình nhóm phụ của KN				
			<i>BV</i>	<i>TR</i>	<i>DP</i>	<i>TT</i>	<i>KO</i>
<i>1</i>	4.19	3.78	3.70	4.23	3.54	4.05	3.73
<i>2</i>	4.04	3.71	3.54	4.10	3.57	3.88	3.83
<i>3</i>	4.24	3.95	3.78	4.43	3.83	4.11	3.97
Trung bình tổng	4.15	3.81	3.67	4.25	3.65	4.01	3.84

*1 = Kinh tế - Kinh doanh, 2 = Xã hội - Nhân văn - Sư phạm, 3 = Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ

Nguồn: Tác giả tính toán

Các kết quả được trình bày trong Bảng 6 đã chứng minh rằng những người tham gia có điểm trung bình TD cao nhất đến từ nhóm ngành Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ (= 4,24), theo sau đó là đáp viên đến từ nhóm ngành Kinh tế - Kinh doanh (= 4,19) và Xã hội - Nhân văn - Sư phạm (= 4,04). Như vậy, các đáp viên đều có thái độ tích cực đối với việc học tập trực tuyến vì điểm số của đáp viên trên 4,00.

Phân tích điểm KN của kết quả khảo sát đã xác định điểm trung bình của những đáp viên thuộc nhóm ngành Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ (= 3,95), kế đến là nhóm ngành Kinh tế - Kinh doanh (= 3,78) và cuối cùng là Xã hội - Nhân văn - Sư phạm (= 3,71). Đồng thời nhận thấy rằng đáp viên có xu hướng lựa chọn nhiều nhất các yếu tố thuộc nhóm phụ của KN gồm “Tránh những điều không đáng tin cậy - TR” và “Bảo vệ thông tin thanh toán - TT”. Điều này có thể kết luận rằng nhóm ngành học 1 và 3 có ảnh hưởng đến kỹ năng an toàn mạng của đáp viên khi tham gia vào môi trường “ảo”. Mặt khác, dù sinh viên thuộc nhóm ngành 1 và 3 có điểm kỹ năng an toàn mạng cao hơn mức trung bình, nhưng họ vẫn cần cải thiện mục này với mức điểm cao hơn. Đối với sinh viên thuộc nhóm ngành 2, điểm số của nhóm này luôn thấp hơn mức trung bình, điều đó gợi ý rằng các chương trình giáo dục cần quan tâm hơn về vấn đề an toàn mạng đối với họ. Đặc biệt, kỹ năng an toàn mạng của sinh viên là không đồng đều ở các nhóm ngành và vẫn đang còn ở mức khá khiêm tốn (dưới 4 điểm).

Kiểm định T-test các mẫu dựa trên biến KN được thực hiện để xác định sự khác biệt kỹ năng an toàn mạng cá nhân giữa các sinh viên dựa trên khả năng công nghệ có sẵn của họ, được trình bày trong Bảng 7.

Bảng 7

Kết quả kiểm định T-test biến KN

Mô tả	Cỡ mẫu	Trung bình	Độ lệch chuẩn	df	t	p
<i>Có riêng thiết bị</i>	188	3.84	.36	239	2.567	.011
<i>Không có riêng thiết bị</i>	53	3.69	.44			

**Không có riêng thiết bị bao gồm: “Dùng chung với người thân” và “Dùng thiết bị công cộng” như trong tổng hợp đặc điểm Nhân khẩu học*

Nguồn: Tác giả tính toán

Các chỉ số được trình bày trong Bảng 7 đã chứng minh rằng sinh viên sở hữu máy tính cá nhân đạt kết quả cao hơn trong việc tích lũy kỹ năng an toàn mạng cá nhân ($t(239) = 2,567$; $p < 0,05$). Có ý kiến cho rằng điều này là do những sinh viên này có cơ hội dành nhiều thời gian hơn với máy tính, điều này cho phép họ có kinh nghiệm trong việc đề phòng các rủi ro bảo mật có thể xảy ra.

Kết quả của T-test các mẫu dựa trên biến TD được thực hiện để xác định sự khác biệt giữa thái độ đối với học tập trực tuyến của sinh viên dựa trên quyền sở hữu máy tính cá nhân được trình bày trong Bảng 8. Kết quả chỉ ra rằng thái độ của những sinh viên sử dụng máy tính cá nhân có thái độ tích cực hơn đối với học tập trực tuyến là có ý nghĩa thống kê ($t(239) = 2,785$; $p < 0,05$). Có thể hiểu rằng sở hữu máy tính cá nhân là cơ hội tốt hơn để sử dụng công nghệ cho mục đích học tập.

Bảng 8

Kết quả kiểm định T-test biến TD

Mô tả	Cỡ mẫu	Trung bình	Độ lệch chuẩn	df	t	p
<i>Có riêng thiết bị</i>	188	4.19	.39	239	2.785	.006
<i>Không có riêng thiết bị</i>	53	4.02	.38			

Nguồn: Tác giả tính toán

Kết quả của kiểm định ANOVA và Tukey – One way được thực hiện để xác định sự khác biệt giữa điểm KN của sinh viên dựa trên nhóm ngành học của họ được trình bày trong

Bảng 9

Kết quả kiểm định ANOVA và Tukey – One way biến KN

Biến định lượng	Nguồn phương sai	Tổng bình phương	df	Trung bình bình phương	F	p	Sai khác (Tukey)
KN	Giữa các nhóm	2.440	2	1.220	8.759	<.001	3 > 1
	Trong nhóm	33.149	238	.139			3 > 2
	Tổng	35.589	240				

*1 = Kinh tế - Kinh doanh, 2 = Xã hội - Nhân văn - Sư phạm, 3 = Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ

Nguồn: Tác giả tính toán

Như đã thấy trong Bảng 8, điểm KN trung bình của những người tham gia Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ ($\bar{X} = 3,95$) cao hơn khi so sánh với điểm trung bình của sinh viên nhóm ngành Kinh tế - Kinh doanh ($\bar{X} = 3,78$) và sinh viên nhóm ngành Xã hội - Nhân văn - Sư phạm ($\bar{X} = 3,71$) ($F(2, 238) = 8,759; p < 0,05$). Có ý kiến cho rằng điều này là do những sinh viên nhóm ngành Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ đã quen thuộc hơn với các công nghệ kỹ thuật số và dành nhiều thời gian hơn cho các công nghệ này do lĩnh vực chuyên môn của họ; và do đó, họ đã có nhiều kinh nghiệm hơn trong lĩnh vực an ninh mạng. Kết quả của Kiểm tra ANOVA và Tukey - One way được thực hiện để xác định xem liệu nhóm ngành của sinh viên có dẫn đến sự khác biệt giữa điểm TD của những đáp viên hay không được trình bày trong Bảng 10.

Bảng 10

Kết quả kiểm định ANOVA và Tukey - One way biến TD

Biến định lượng	Nguồn phương sai	Tổng bình phương	Df	Trung bình bình phương	F	p	Sai khác (Tukey)
TD	Giữa các nhóm	1.722	2	.861	5.707	.004	1 > 2
	Trong nhóm	35.898	238	.151			3 > 2
	Tổng	37.620	240				

*1 = Kinh tế - Kinh doanh, 2 = Xã hội - Nhân văn - Sư phạm, 3 = Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ

Nguồn: Tác giả tính toán

Kết quả trình bày trong Bảng 9 cho thấy điểm TD của những người tham gia Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ ($\bar{x} = 4,24$) và Kinh tế - Kinh doanh ($\bar{x} = 4,19$) cao hơn khi so sánh với đáp viên thuộc nhóm ngành Xã hội - Nhân văn - Sư phạm ($\bar{x} = 4,04$) ($F(2, 238) = 5,707; p < 0,05$). Có ý kiến cho rằng sự khác biệt là do yêu cầu cao hơn đối với sinh viên thuộc nhóm ngành Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ hoặc sự khuyến khích của những đáp viên này bởi các giảng viên khi giảng dạy trực tuyến.

Để trả lời cho câu hỏi nghiên cứu thứ ba, phân tích tương quan Pearson được thực hiện nhằm xác định mối tương quan giữa biến Kỹ năng an toàn mạng cá nhân KN và Thái độ đối với học tập trực tuyến TD, thu được kết quả được trình bày trong Bảng 11.

Bảng 11

Mối tương quan Pearson giữa KN và TD

TD	KN				
	BV	TR	DP	TT	KO
	.185*	.241*	.276*	.283*	.265*

* $p < .01$

Nguồn: Tác giả tính toán

Các kết quả được trình bày trong Bảng 11 đã chứng minh rằng có các mối tương quan thuận yếu và có ý nghĩa thống kê giữa điểm TD của những người tham gia và điểm KN của họ với mức giảm dần là TT>DP>KO>TR>BV. Như vậy, nếu điểm Bảo vệ thông tin thanh toán được tăng lên 1 lượng trong điều kiện các yếu tố khác không đổi thì điểm Thái độ sẽ tăng nhiều nhất, tiếp theo đến Dự phòng, Không để lại dấu vết, Tránh những điều không tin cậy và cuối cùng là Bảo vệ quyền riêng tư. Từ đó có thể thấy, sinh viên hiện nay còn khá cởi mở trong việc ý thức về bảo vệ quyền riêng tư cá nhân trên không gian mạng, họ có xu hướng quan tâm đến những thứ có độ bảo mật cao như mật khẩu, nội dung email, tin nhắn,... và khá kỹ lưỡng những thông tin liên quan đến thanh toán.

Đối với câu hỏi nghiên cứu cuối cùng, phân tích Hồi quy tuyến tính đơn giản được thực hiện để xác định xem điểm KN có phải là một yếu tố dự báo quan trọng cho TD hay không. Mô hình thu được từ phân tích trên trình bày trong Bảng 12.

Bảng 12

Tóm tắt mô hình hồi quy tuyến tính đơn biến

Mô hình	R	R ²	R ² hiệu chỉnh	Kiểm tra mô hình tổng thể			
				F	df1	df2	p
1	.419	.176	.172	51.018	1	239	<.001

Nguồn: Tác giả tính toán

Các phát hiện được trình bày trong Bảng 12 đã chứng minh rằng mô hình hồi quy có ý nghĩa thống kê. Do đó, người ta xác định rằng mức độ cung cấp an ninh mạng cá nhân giải thích 17% sự khác biệt trong thái độ đối với giáo dục có máy tính hỗ trợ ($R^2 = 0,176$; $F(1,239) = 51,018$; $p < 0,05$). Có ý kiến cho rằng điều này là do kỹ năng cung cấp an ninh mạng cá nhân là một trong những năng lực cơ bản mà các cá nhân cần để thực hiện giáo dục tích cực với sự hỗ trợ của máy tính. Các hệ số mô hình thu được với phân tích được tiến hành được liệt kê trong Bảng 13.

Bảng 13

Hệ số hồi quy tuyến tính đơn biến

		B	Độ lệch chuẩn	Beta	t	p
Mô hình	C	2.511	.231		10.854	<.001
1	ATM	.431	.060	.419	7.143	<.001

Nguồn: Tác giả tính toán

Phương trình hồi quy tuyến tính đơn giản đạt được dựa trên các giá trị được trình bày trong Bảng 13 có thể được biểu thị dưới dạng $TD = 2,511 + 0,431 \times KN$ hay Thái độ đối với học tập trực tuyến = $2,511 + 0,431 \times$ Kỹ năng an toàn mạng cá nhân. Nghĩa là, khi điểm Kỹ năng an toàn mạng cá nhân tăng 1 điểm, thì Thái độ đối với học tập trực tuyến của sinh viên sẽ tăng thêm 1 lượng tương đương 0,431 điểm.

4.3. Thảo luận

Nghiên cứu này nhằm xác định tác động của kỹ năng an toàn mạng cá nhân đến thái độ của sinh viên đối với học tập trực tuyến. Dữ liệu thu thập được trong phạm vi nghiên cứu đã được phân tích và thu được nhiều kết quả khác nhau và đều tương đồng với kết quả các nghiên cứu cùng chủ đề trước đó.

Trong hầu hết các nghiên cứu về chủ đề này, người ta kết luận rằng kỹ năng can toàn mạng cá nhân của sinh viên đại học là không hoàn chỉnh (Akgün & Topal, 2015; Aksoğan,

Bayer, Gülada, & Çelik, 2018; Topal, Geçer, Akkaya, Güzel, & Of, 2019). Hơn nữa, Subramaniam (2017) xác định rằng nhận thức về an toàn mạng của sinh viên đại học ở mức trung bình. Mặt khác, Karacı, Akyüz & Bilgici (2017) đã chỉ ra rằng sinh viên trong các chương trình đại học theo định hướng giáo dục máy tính như Kỹ thuật máy tính và Giáo dục máy tính và Khoa Công nghệ giảng dạy trong khoa giáo dục thể hiện mức độ cung cấp an ninh mạng cá nhân cao hơn. Hơn nữa, Yiğit & Seferoğlu (2019) nghiên cứu và thấy rằng sinh viên đại học ưu tiên bảo vệ thông tin thanh toán của họ và tránh các trang web không đáng tin cậy trong cung cấp bảo mật mạng cá nhân, tiếp theo là không để lại dấu vết, quyền riêng tư cá nhân và các yếu tố đề phòng. Các nghiên cứu cũng kết luận rằng các kỹ năng an toàn cá nhân là không thể thiếu đối với sinh viên (Bodea, Dascalu, & Cazacu, 2019), có thể suy ra rằng các chương trình đào tạo sinh viên không đủ để nâng cao kiến thức và kỹ năng về chủ đề này và họ cần được hỗ trợ để cải thiện kỹ năng an toàn mạng.

Các nghiên cứu trước đây cũng báo cáo rằng những người sở hữu máy tính cá nhân góp phần xây dựng thái độ tốt hơn đối với học tập trực tuyến và có khả năng bảo mật cao hơn (Chiuva & Hob, 2019; Gökal, Sönmez, & Ercan, 2019). Họ cũng đưa ra lý giải rằng việc sở hữu máy tính cá nhân đã góp phần dành nhiều thời gian hơn cho các công nghệ liên quan, nâng cao kiến thức và kỹ năng về chủ đề này và góp phần phát triển một thái độ tích cực.

Tiếp theo, cũng xác định rằng các kỹ năng an toàn mạng cá nhân của sinh viên thuộc nhóm ngành Tự nhiên - Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ cao hơn khi so sánh với các nhóm ngành khác. Điều này có thể được giải thích bởi sự nhất quán của các kỹ năng cần thiết với lĩnh vực nghiên cứu của họ hoặc sự hỗ trợ và khuyến khích của các giảng viên trong khoa này về việc sử dụng công nghệ (İnam & Öztürk, 2018) Hơn nữa, lý do của sự khác biệt này có thể là do kinh nghiệm cá nhân của sinh viên trong tích lũy kỹ năng an toàn mạng hoặc do hạn chế của mẫu nghiên cứu. Như vậy, ta hoàn toàn thể kết luận rằng những phát hiện liên quan của nghiên cứu này phù hợp với kết quả nghiên cứu trước đó.

5. Kết luận và đề xuất

Các câu hỏi nghiên cứu đã được trả lời thông qua phân tích bộ dữ liệu với các công cụ phù hợp, kết quả cụ thể như sau:

1) *Dựa trên khả năng công nghệ có sẵn của sinh viên: Có sự khác biệt giữa sinh viên các nhóm ngành về điểm Kỹ năng an toàn mạng cá nhân và Thái độ đối với học tập trực tuyến theo thứ tự giảm dần là Có riêng thiết bị > Không có riêng thiết bị.*

2) *Căn cứ vào các nhóm ngành học của đáp viên: Có sự khác biệt giữa sinh viên các nhóm ngành về điểm Kỹ năng an toàn mạng cá nhân và Thái độ đối với học tập trực tuyến theo thứ tự giảm dần là nhóm ngành Tự nhiên – Khoa học – Kỹ thuật – Công nghệ > Kinh tế - kinh doanh > Xã hội – Nhân văn – Sự phạm.*

3) *Có mối tương quan đáng kể giữa điểm số thái độ đối với với học tập trực tuyến và điểm kỹ năng an toàn mạng cá nhân, thứ tự giảm dần của các yếu tố thuộc Kỹ năng an toàn mạng cá nhân là: Bảo vệ thông tin thanh toán > Dự phòng > Không để lại dấu vết > Tránh những điều không tin cậy > Bảo vệ quyền riêng tư.*

4) *Điểm kỹ năng an toàn mạng cá nhân có phải là một yếu tố dự đoán đáng kể với thái độ của sinh viên về học tập trực tuyến với mức độ khi điểm Kỹ năng an toàn mạng cá nhân tăng 1 điểm, thì Thái độ đối với học tập trực tuyến của sinh viên sẽ tăng thêm 1 lượng tương đương 0,431 điểm.*

Từ số liệu phân tích và những ngụ ý rút ra được từ các kết quả, tác giả có một số các đề xuất và kiến nghị dành cho sinh viên và các cơ sở giáo dục.

Đối với sinh viên:

(i) Việc trang bị cho bản thân một thiết bị điện tử để phục vụ các nhu cầu tham gia vào môi trường mạng như tích lũy kỹ năng an toàn mạng, học tập trực tuyến, mua sắm, lướt web... là vô cùng cần thiết và giúp tăng hiệu quả học tập trực tuyến cũng như hình thành nhận thức rõ ràng về những hành động bảo mật thông tin cá nhân để đem lại sự an toàn mạng cá nhân. Không nhất thiết là các thiết bị đắt tiền và cầu kỳ, sinh viên có thể dựa vào khả năng tài chính, mục đích sử dụng để lựa chọn những thiết bị phù hợp hoặc có thể cài đặt tài khoản cá nhân nếu sử dụng chung thiết bị với người thân để hạn chế tối đa khả năng rò rỉ thông tin.

(ii) Kết quả nghiên cứu cho thấy sự chênh lệch về kỹ năng an toàn mạng dẫn đến thái độ học tập trực tuyến của sinh viên nhóm ngành Kinh tế - Kinh doanh và Xã hội – Nhân văn – Sư phạm, điều đó cho thấy sinh viên dù ở nhóm ngành nào cũng cần chủ động trang bị các kỹ năng mạng cần thiết cho bản thân và chia sẻ cùng bạn bè để tạo nên “miền dịch rủi ro mạng” trong cộng đồng. Các sinh viên ở nhóm ngành Tự nhiên – Khoa học – Kỹ thuật – Công nghệ đã có lợi thế và điều kiện tiếp cận với các kỹ năng an toàn mạng thì cần phát huy và sáng tạo trong đơn giản hóa các cách thức bảo mật cho cá nhân cũng như góp phần tăng cao độ an toàn của các trang mạng chính thống nếu có thể.

(iii) Các kỹ năng về Bảo vệ quyền riêng tư cá nhân của sinh viên đang còn khá khiêm tốn do đặc điểm tính cách hòa đồng, năng động của thế hệ hiện nay, tuy nhiên đối với những thông tin riêng tư, sinh viên cần chú động giữ bí mật để bảo đảm an toàn cho bản thân cũng như đặc biệt cần trọng và cảnh giác khi hoạt động trên môi trường mạng. Kể đến, dù đã khá quan tâm đến những nội dung tin nhắn, mật khẩu, email cá nhân khi cần sử dụng các thiết bị công cộng, tuy nhiên sinh viên cũng cần chú ý sử dụng tab ẩn danh và đảm bảo đã đăng xuất ra khỏi thiết bị đó khi không sử dụng nữa, các thiết bị cá nhân cũng cần được bảo mật kỹ lưỡng để tránh rò rỉ thông tin trong trường hợp bị mất cắp, trộm cướp,... Ngoài ra, dù sinh viên đã có ý thức trong bảo mật thông tin thanh toán nhưng cũng nên tăng cao tính đề phòng và chỉ thực hiện giao dịch trên thiết bị cá nhân hoặc mua sắm, cung cấp thông tin trên các trang, nền tảng uy tín. Lưu ý rằng với những sự cố xảy ra cần báo ngay cho cơ quan chức năng để được giải quyết nhanh chóng và chính xác, không sợ hãi và giữ kín vấn đề nếu rơi vào trường hợp bị kẻ đánh cắp thông tin đe dọa.

(iv) Cuối cùng, sinh viên muốn nâng cao hiệu quả học tập trực tuyến cũng như học tập nói chung, cần đặc biệt quan tâm nâng cao kỹ năng an toàn mạng trong thời đại công nghệ số và số hóa toàn cầu.

Đối với các cơ sở giáo dục và người làm công tác giảng dạy:

(i) Cần thực hiện khảo sát định kỳ để nắm thông tin các sinh viên chưa có thiết bị học tập cá nhân và có biện pháp hỗ trợ, tư vấn kịp thời để đảm bảo chất lượng và an toàn của sinh viên.

(ii) Tổ chức tập huấn định kỳ cho sinh viên các kỹ năng học tập trực tuyến lồng ghép kỹ năng an toàn mạng, đẩy mạnh tổ chức các cuộc thi về chủ đề này, đưa kỹ năng này trở thành một môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo,... và đặc biệt, giảng viên cần chủ động tăng cường kỹ năng hoạt động trên môi trường mạng để phổ biến, hỗ trợ và khuyến khích các sinh viên của mình. Đối với các sinh viên ngoài ngành Kỹ thuật – Công nghệ chưa có nhiều điều kiện học tập và làm việc trong môi trường mạng, cần đẩy mạnh giáo dục kỹ năng an toàn mạng cá nhân đến đối tượng này, cũng như khuyến khích giao lưu giữa sinh viên trong và ngoài ngành để học tập, trao đổi kinh nghiệm và kỹ năng. Ngoài ra, cần khuyến khích các đề tài nghiên cứu, sáng tạo của sinh viên trong ngành để đa dạng hóa và làm vững chắc hệ thống bảo mật mạng nói chung.

(iii) Cần thường xuyên bảo trì, nâng cấp hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu của cơ sở giáo dục; những trang web, phần mềm phục vụ sinh viên để xây dựng thói quen chung về kỹ năng an toàn mạng cũng như giữ an toàn cho thông tin sinh viên.

(iv) Xây dựng kênh thông tin hỗ trợ sinh viên gặp vấn đề về an toàn mạng và là địa chỉ tin cậy để sinh viên liên hệ ngay khi gặp sự cố trên môi trường mạng.

Bên cạnh đó, bài viết này cũng tồn tại hạn chế về mẫu phân tích nên có thể dẫn đến kết quả nghiên cứu chưa mang tính đại diện và nhóm ngành học còn bao quát, chưa cụ thể hóa. Trong những nghiên cứu tiếp theo, tác giả xem xét đi sâu vào sinh viên thuộc các ngành học cụ thể để đưa ra những đề xuất thiết thực hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Akgün, Ö., & Topal, M. (2015). Information security awareness of the senior teacher students: Sakarya University sample. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 98-121.
- Aksoğan, M., Bayer, H., Gülada, M. O., & Çelik, E. (2018). Cyber security awareness of the students of the faculty of communication: Inonu University sample. *The Journal of Kesit Academy*, 4(13), 271-288.
- Al Shamsi, A. A. (2019). Effectiveness of cyber security awareness program for young children: A case study in UAE. *International Journal of Information Technology and Language Studies*, 3(2), 8-29.
- Alqahtani, H., & Kavakli-Thorne, M. (2020). Design and evaluation of an augmented reality game for cybersecurity awareness (CybAR). *Information*, 11(2), 1-19.
- Atanasova, I. (2019). Copyright infringement in digital environment. *Economics & Law*, 1(1), 13-22.
- Bodea, C. N., Dascalu, M. I., & Cazacu, M. (2019). Increasing the effectiveness of the cybersecurity teaching and learning by applying activity theory and narrative research. *Issues in Information Systems*, 20(3), 186-193.
- Cameron, E. A., & Marcum, T. M. (2019). Why business schools must incorporate cybersecurity into the business curriculum: Preparing the next generation for success. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 19(4), 25-33.
- Chakraborty, S. (2019). Malware attack and malware analysis: A research. *International Journal of Scientific Research in Computer Science*, 5(3), 268-272. doi:10.32628/CSEIT195379
- Chiua, W. Y., & Hob, H. F. (2019). Time to educate the educators: An evaluation of cyber security knowledge awareness and implementation for school teachers in Taiwan. Paper presented at the International Conference on Technology and Social Science 2019, Kiryu, Japan.
- Domingos, M., Eulália, S., Ma, I.M., Dina, C.. (2018). Factors that Influence the Adoption of Postgraduate Online Course. *Higher Institute of Management and Administration, iJET – Vol. 13, No. 12*, pp. 123-142.
- Gökal, H., Sönmez, A., & Ercan, O. (2019). Examination of attitudes of computer science teachers about selfefficacy and computer assisted instruction for educational internet usage in terms of different variables. *Folklore-Literature*, 25(97), 47-63.

- Habib, M. A., Mustapha, M. A., & Ali, H. (2019). Use of computer assisted instruction to improve students' reading skill in English language. *i-Manager's Journal on English Language Teaching*, 9(1), 32-37.
- İnam, N., & Öztürk, G. (2018). Teacher candidates' virtual bullying perceptions. *International Journal of Computers in Education*, 1(1), 24-38.
- Jin, G., Nakayama, S., & Tu, M. (2020). Game based learning for safety and security education. *Journal of Education and Learning*, 14(1), 114-122.
- Karacı, A., Akyüz, H. İ., & Bilgici, G. (2017). Investigation of cyber security behaviors of university students. *Kastamonu Education Journal*, 25(6), 2079-2094.
- Korać, D., Damjanović, B., & Simić, D. (2020). Information security in m-learning systems: Challenges and threats of using cookies. Paper presented at the 19th International Symposium INFOTEH, Jahorina, Bosnia and Herzegovina.
- Lazarinis, F., Alexandri, K., Panagiotakopoulos, C., & Verykios, V. S. (2020). Sensitizing young children on internet addiction and online safety risks through storytelling in a mobile application. *Education and Information Technologies*, 25(1), 163-174. doi:10.1007/s10639-019-09952-w
- Mack, M. (2018). *Cyber security*. UK: ED-Tech Press.
- Masie, E. (2016). E-learning definition of Masie Elliot Learning Center. Truy xuất tại <https://www.elearninglearning.com/masie/>.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Maslow, A. H., Frager, R., & Fadiman, J. (1987). *Motivation and personality* (3rd ed.). NY: Addison Wesley Longman.
- Owusu, K. A., Monney, K. A., Appiah, J. Y., & Wilmot, E. M. (2010). Effects of computerassisted instruction on performance of senior high school biology students in Ghana. *Computer & Education*, 55(2), 904910.
- Pencheva, D., Hallett, J., & Rashid, A. (2020). Bringing cyber to school: Integrating cybersecurity into secondary school education. *IEEE Security & Privacy*, 18(2), 68-74.
- Phạm, Q. T., & Trần, T. P. (2018). Impact factors on using of e-learning system and learning achievement of students at several universities in Vietnam. *International Conference on Computational Science and Its Applications*, pp. 394-409.
- Prabhu, R., & Subramonian, G. (2018). Effectiveness of computer assisted instruction in learning mathematics among eighth standard students. *i-Manager's Journal on School Educational Technology*, 14(3), 35-39.
- Prasad, R., & Rohokale, V. (2020). *Cyber security: The lifeline of information and communication technology*. Switzerland: Springer.
- Rahman, N. A., Sairi, I. H., Zizi, N. A. M., & Khalid, F. (2020). The importance of cybersecurity education in school. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(5), 378-382.
- Şahin, Y. L., Yılmaz, E., & Haseski, H. İ. (2015). Personal cyber security provision scale development study. *Journal of Human Sciences*, 12(2), 75-91.
- Smith, D. T., & Ali, A. I. (2019). You've been hacked: A technique for raising cyber security awareness. *Issues in Information Systems*, 20(1), 186-194.

- Subramaniam, S. R. (2017). Cyber security awareness among Malaysian pre-university students. Paper presented at the 6th Global Summit on Education, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Syamsuddin, I. (2019). VILARITY-Virtual Laboratory for Information Security Practices. *TEM Journal*, 8(3), 1011-1016.
- Şad, S. N., & Nalçacı, Ö. İ. (2015). Prospective teachers' perceived competencies about integrating information and communication technologies into education. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 11(1), 177-197.
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296.
- Topal, A. D., Geçer, A. K., Akkaya, O., Güzel, Y. E., & Of, M. (2019). Examining of teacher candidates' knowledge levels about cyber crimes. *Pamukkale University Journal of Education*, 45, 159-174.
- Walters, R., Trakman, L., & Zeller, B. (2019). *Data protection law*. Singapore: Springer.
- Wentworth, N., & Earle, R. (2013). Trends in computer uses as reported in computers in the schools. In C. D. Maddux & D. L. Johnson (Eds.), *Technology in education: A twenty-year retrospective* (pp. 77-90). NY: Routledge.
- World Economic Forum. (2019). This is the crippling cost of cybercrime on corporations. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2019/11/cost-cybercrime-cybersecurity/>
- Yiğit, M. F., & Seferoğlu, S. S. (2019). Investigating students' cyber security behaviors in relation to big five personality traits and other various variables. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 15(1), 186-215

**MEASUREMENT OF FACTORS AFFECTING
ORGANIZATIONAL STRUCTURE DESIGN - AN EMPIRICAL
STUDY ON VIETNAM’S ELECTRONIC RETAILERS IN VIETNAM**

TS. Chủ Bá Quyết^{1*}, ThS. Nguyễn Bình Minh²

² Trường Đại học Thương mại, Thuongmai University

*Corresponding author: quyetcb@tmu.edu.vn

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Organizational structure, influencing factors, e-retailer, vietnam.

This study aims to identify and evaluate the influence of factors affecting the organizational structure design of electronic retailers in vietnam. from the review of related studies on factors affecting the organizational structure designing, the authors proposed model of factors affecting the organizational structure designing. to test the hypothesis of factors affecting the organizational structure designing, the study investigated 417 respondents. the authors have identified 5 main factors affecting the design of the organizational structure of e-retailers in vietnam, they are: size of organization, strategy of organization, business process of organization, information technology, and environment of organization.

Introduction

Organizational structure is critical to the success of a business. The right organizational structure enables efficient business operations. On the contrary, an inadequate organizational structure can make it difficult to compete. Establishing a sound organizational structure depends on many factors.

Vietnam’ e-commerce is developing grown vigorously in the current time. According to the Vietnam e-commerce association’s report (Vecom, 2019), the growth rate of e-commerce in 2018 was more than 30 percent and the value of the domestic e-retail market in 2018 reached \$7.8 billion. E-retail sales accounted for more than 10 percent of all retail sales in Vietnam in 2020 (Vecita, 2020). Revenue in the e-retail market is projected to reach more than US\$ 10 billion in 2021. In a new environment, traditional Vietnamese retailers have renewed their business models, redesign structure to save costs, to serve customers better, and be appropriate in the rapidly changing environment.

There is an influence between organizational structure and business performance (Shabbir, M. S, 2017). Estalaki (2017) explained that there is a positive and significant influence between efficiency in industrial units with organizational structure. The good organisational structure will enable the business to compete effectively while the wrong organisational structure could make it difficult for the business to survive. Designing the sound organizational structure for a business depends on many factors. The purpose of this paper is to find which factors affecting the organizational structure design of two e-retailers in Vietnam.

Literature review

An organizational structure is the framework in which an organization's activities are divided, resources are organized, people and divisions are coordinated to achieve planned

objectives. An organizational structure is an internal structure of an organization, expressing formal or informal relationships between people in the organization. An organizational structure is a central factor determining organizational behavior. According to Rezayian (2005), an organizational structure was created to coordinate the activities of the organizations and to control the actions of the members of the organization. According to Monavarian et al (2007), an organizational structure is a set of methods of division of tasks for defining common tasks and coordination. An organizational structure is also a key factor in determining organizational performance and how people work together in organizations (Richard M. Burton & Borge Obel, 2018). The structure of an organization represents the decentralization of responsibility and management of the organization. The design of the organizational structure should be based on the organization's strategy, be consistent with trends, and must adhere to scientific principles. The organization structure must indicate the suitability of division of tasks within the organization with coordination, and how the tasks work in harmony. These tasks can be interdependent and uncertain.

Organizational structure includes three main categories, they are: Functional organizational structure, divisional organizational structure, and matrix organizational structure (George and Jones, 1999).

Functional organizational structure: This structure starts with positions with the highest levels of responsibility at the top and goes down from there. Primarily, though, employees are organized according to their specific skills and their corresponding function in the company. Each separate department is managed independently.

Divisional organizational structure: Company's divisions have control over their own resources, essentially operating like their own company within the larger organization. Each division can have its own marketing team, sales team, technical team, IT team, etc.

Matrix organizational structure: This structure looks like a grid, and it shows cross-functional teams that form of special projects. For example, an engineer may regularly belong to the engineering department (led by an engineering director) but work on a temporary project (led by a project manager). The matrix organisational chart accounts for both of these roles and reporting relationships.

A company can transfer from one type of organizational structure to another. Whether a particular organizational structure approach works depends on the relevance of the environmental, resource, technology, strategy and cultural contexts. Nahavandi and Malekzadeh (1999) argued that the organizational structure should be environmentally appropriate, the deployment of the organization's resources, including technology in an effective and strategic way of the organization. Adalton Ozaki and Eduardo (2011) argued that the information society and knowledge-based business does not suit with Weberian or Taylorist's production model. This is because the nature of information-oriented workflow doesn't operate in the same way as the previous commodity manufacturing standard. Information technology enables organizations to operate and this allows them to choose between centrally structured organizations or decentral structured organisations. Corbitt (2000) also argued that e-commerce makes the organizations that apply it have to transform more, not merely establishing e-commerce departments. Symon (2000) identified organizational structures closely related to new business technology deployment. Strebinger and Treiblmaier (2006) emphasized that the application of e-commerce and the development of e-commerce has caused companies to adjust their organizational structure. E-commerce changes the way business conduct their business. E-commerce can be seen as a new method to conduct business and interact with consumers (Soliman & Youssef, 2003). Development of e-commerce, clearly changed the way companies made business, business process, and developed new forms of strategic markets.

Companies may form a single e-commerce department; or form an e-commerce group in some functional departments. The problem is how to manage, coordinate, and share resources and information to reduce waste and get optimal business results. Form an e-commerce department and equip or facilitate that can exploit the expertise of staff, but share organizational resources with other departments less effective. On the contrary, an e-commerce team formed in a few functional departments (for the example sales department, technical department) may not be able to attract human resources with deep expertise, no specialization, lack of cooperation.

Identify hypothesis and research model

Designing the organizational structure of a company depends on many factors. Related research introduced some factors as business process, information technology and business strategy...

Business processes may be defined as a set of related, ordered activities that contribute to the production of goods or the delivery of any service. Business processes are the central building blocks of the relationships between individuals, organisations and industries (Malone et al., 2003). Human-operated business processes fundamentally depend on the roles and positions (and in some cases, the individuals) that carry them out. So, any change to the organisational structure will change business processes, even if only by changing those responsible for them (Darren Wright, 2015). Changing business processes requires the organization and the personnel management are also changed. For the successful business process improvement, the business processes are not only improved, but the organizational system and the operating system are also reformed (M. Hammer and S. Stanton, 1999). The existing processes and structures that are designed for traditional operations are not suitable for e-commerce (Julia et al., 2002). Transformation in business requires significant redesign of business processes and alignment of these redesigned processes with information systems and technologies (Barua et al., 2004). Business processes are especially important in the implementation of e-commerce (Barua et al., 2004). The business processes of a company have to fit with strategy, and structure (Lex Donaldson & Greg Joffe, 2014). Interactions between business processes and organizational structure are critical to achieve the goals within a company's expectations. Organizational structure needs to appropriate for business processes performed in an organization (Seongcheol et al., 2012). In line with extant literature on business process and its effects on organisational structure design, the following hypothesis is proposed: *H1. Business processes has a significant impact on organizational structure design.*

Information technology (IT) is the use of computers, internet, networking and other physical devices, infrastructure and processes to create, process, store, secure and exchange all forms of electronic data. Information technology is an element in an e-commerce business model. The use of information technology plays an important role in business. It is used as an enabler and a tool for redesigning business processes. Information technology can serve as a significant catalyst for organizational change (Maryam Alavi & Youngjin Yoo, 2012). Information technology impacted on the organisational structure design and business process redesign. Information technology and organizational structure influence one another. Information technology must be aligned with the organization's functions and operations. The organization must be aware of and open itself to the influences of information technology in order to benefit from new technologies. Information technology enables changing organizational forms and structures. The relationship between information technology and organizational structures is dynamic. Whisler (1970) described how information technology has impacted on the organisational structures through increased vertical relations of information resulting in a greater centralization of information at the top of the hierarchy. He hypothesized that information technology would have a tremendous influence upon the structure of the organization, resulting in fewer employees, a narrower span of control, a reduction in the

organizational levels. Applying information technology in organization, people did not need to be in the same room, or even the same building, to be efficient. Information technology can create or eliminate positions or functions in the company. For example, when selling is done electronically, the number of sales person will reduce. Dibrell and Miller (2002) argued that advances in information technology have enabled managers to adapt existing forms and create new models for organizational design that better fit than requirements of an unstable environment. Information technology will continue to change the function of jobs in the workplace, organizational structure also changes to landscape. In fact, Dibrell and Miller (2002) asserted that information technology is a catalyst in the development of new forms of organisational structure. Saleh A. Khawatreh et al (2006) suggested the implementation of information technology produced change in an organization and its structure because the relationship between information technology and organizational structures is dynamic. Information technology can have an impact on how organizational structure is designed and how the work flows. Ali Akbar Farhanghi, et al., (2013) described information technology is a predictor of organizational structure. In line with previous literature on information technology and its effects on organizational structure design, the following hypothesis is proposed: *H2. Information technology has a significant impact on organizational structure.*

Strategy can be defined as determining the basic long-term goals and objectives of an organization and adopting a program of actions and allocation of resources needed to carry out the objectives. A business strategy is an outline of the actions and decisions an organization plans to take to reach its business goals and objectives. Organizational structure and business strategy are related because strategy helps a company define and build its organizational structure. A company's organizational structure is based on the result of the analysis of organizational strategy. Organizational structures enable strategic change and improve business performance. Chandler (1962, p. 314) declared “unless structure follows strategy, inefficiency results”. Strategy must continually drive structure and people decisions, and the organizational structure must reflect and enable effective leadership. Ajagbe et al., (2015). Organisational structure is followed differing strategies at General Motors, Ford and Chrysler (Thomas G. Marx, 2016). Strategy as an internal factor effect to organizational structure (Unam & Akinola, 2015). In line with previous literature on business strategy and its effects on organizational structure design, the following hypothesis is proposed: *H3. Business strategy has a significant impact on organizational structure.*

Organizational size is the structural property of the organization and can be defined in terms of space volume, sales volume, net assets, customers, or the number of persons employed in the organization. Organizational size denotes the number of employees, sales volume and managers employed in organizations. The size of an organization affects its organizational structure which subsequently impacts the levels of the structure and its departmentalization. Right-sizing can help organizations achieve their goals. There is considerable evidence than an organization’s size significantly affects its structure. There are several researches supporting the idea that organizational structure is impacted by the size of the organization. Large organizations tend to have more specialization, departmentalization, centralization, and rules and regulations than do small organizations (Robins & Coulter, 2005). The larger an organization becomes, the more complicated its structure. When an organization is small — such as a single retail shop, or a hair salon — its structure can be simple. In reality, if the organization is very small, it may not even have a formal structure. Instead of following an organizational chart or specified job functions, individuals simply perform tasks based on their likes, dislikes, ability, and/or need. Small organizations are very often organic systems. As an organization grows, however, it becomes increasingly difficult to manage without more formal work assignments and some delegation of authority. Therefore, large organizations develop formal structures. The size of organizations directly affects their number of structural levels,

which can be determined by the following relationship - the larger the organization, the greater the specialization, the more complicated the procedures, including a more extensive hierarchy (Adam Kalowski, 2015). Moreover, a well-designed structure can dominate the development of an organization or a poor structure; can conversely seriously degrade the performance of the organization. In line with extant literature on organizational size and some above explains, the following hypothesis is proposed: *H4: Organisational size has a significant impact on organizational structure.*

Additionally, organizations or companies, like humans, tend to progress through stages known as a life cycle or organizational age. Like humans, most companies go through the following four stages: birth, youth, midlife, and maturity. Each stage has characteristics that have implications for the structure of the firm. Mintzberg (1983) listed other elements as the age of the organization and relationships of power in the organization as impacted factors to organizational structure. As the life-cycle concept implies, a relationship exists between an organization's size and age. As organizations age, they tend to get larger; thus, the structural changes a company experience as it gets larger and the changes it experiences as it progresses through the life cycle are parallel. Therefore, the older the organization and the larger the organization, the greater its need for more structure, more specialization of tasks, and more rules. As a result, the older and larger the organization becomes, the greater the likelihood that it will move from an organic structure to a mechanistic structure. Therefore, based on the literature review, this study fulfills the aim of exploring the relationship between organizational age and organizational structure by hypothesizing the following statement for testing: *H5: Organisational age has a significant impact on organizational structure.*

Environmental condition is the impacted factor in organizational structure (Burns and Stalker, 1961). The environment is the world in which the organization operates, and includes conditions that influence the organization such as economic, social-cultural, legal-political, technological, and natural environmental conditions. The environments are often described as either stable or dynamic. The more certain the environment is, the more centralized hierarchy the firm's organizational structure may have, with formalized rules and procedures (P.R. Lawrence and J.W. Lorsch, 1967). Esther Kimanzi & David Kiarie Mburu (2015), a good organization structure helps companies to launch new products more frequently, to explore and enter new markets faster, and to seek new distribution channels. To meet the needs of customers and suppliers, companies will change their organizational structure accordingly. From these literatures, the following hypothesis is proposed: *H6: Environment has a significant impact on organizational structure.*

Organizational culture and organizational structure impact each other. Organizational culture can be defined as “a system of assumptions, values, norms, and attitudes, manifested through symbols which the members of an organization have developed and adopted through mutual experience and which help them determine the meaning of the world around them and the way they behave in it” (Janićijević, 2011: 72). Organizational culture influences the dominant leadership style, organizational learning and knowledge management, company strategy, and also the preferred style of changing the management, employee reward system, commitment, and other aspects of connections between individuals and the organization. Organizational culture generates its impact on organizational structure both through its design and its implementation. Organizational culture affects the design and implementation of organizational structures. Organizational culture legitimizes the behavior and decisions imposed on employees and management by the organizational structure within the context of valid values and norms of behavior (Nebojša Janićijević, 2013). From these literatures, the following hypothesis is proposed: *H7: Organisational culture has a significant impact on organizational structure.*

This study tests 7 hypotheses, as shown in Figure 1.

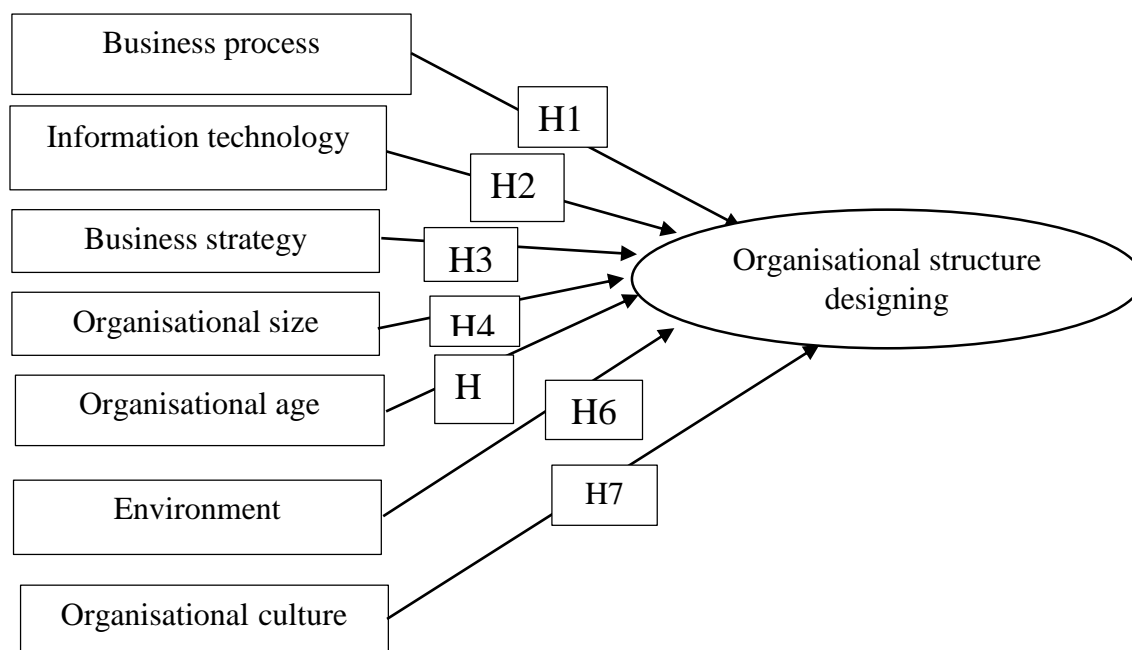


Figure 1: Proposed research model

Research method

This research is deductive in nature. It is based on a theory-then-research approach in which hypotheses are set and developed, and then tested through empirical research. In order to either reject or accept the hypotheses, specific data must be collected.

Quantitative data were collected using a questionnaire, which was designed by the authors. For the purposes of this study, a questionnaire was developed which was mostly referenced from existing literatures and questionnaires on organisational structure, business process, business strategy, technology information, organisational size and age, and environment of organisation.

All respondents were employees from 50 Vietnam's e-retailers. Questionnaires were distributed to 600 respondents of 50 e-retailers. A total of 417 respondents returned usable questionnaires. A five-point Likert scale was used in the questionnaire to gauge the respondents' perceptions of the factors that impacted on the organisational structure design. The scale is as follows: 1) Strongly Disagree, 2) Disagree, 3) Neither Agree nor Disagree, 4) Agree, and 5) Strongly Agree. The five-point Likert scale has been adjudged one of the most appropriate and often used measurement scales in quantitative studies (Creswell, 2009).

The amount of data to be processed and analyzed by factor analysis approach is 417 samples of measurement results. Guilford recommended a minimum number of samples required to perform factor analysis is 200. Cattell also suggested the number of samples that good and acceptable is minimal 200. Likewise, according to Comrey, the number or size of the sample 200 can also be acceptable. Therefore, the amount of the sample size in this study is considered adequate and meets the requirements (> 200).

Descriptive Statistics

The descriptive statistics of the data collected for this study are shown in Table-1. The percentage of female participation in this study was slightly higher than male participation at 57.4% and 42.6% respectively. Further, 10 percent of respondents aged between 25 and 29 years, 70 percent of participants are between 30 and 45 years old and 20 percent of respondents ages above 45 years old. The results also indicate that, 80 percent of participants have university degrees and 20 percent respondents have post graduate. Finally, 27.3 % of respondents were

executives or senior executive, 60% of respondents were middle manager, and the remains were junior manager.

Table 1

Sample profile

Characteristic	Percent
<i>Gender</i>	
Female	57.4
Male	42.6
<i>Age</i>	
25-29 years	10.5
30-45 years	70
46 and above	19.5
<i>Education level</i>	
Pre and Uni	80
Post graduate	20

Table 2

Construct dimentions of variables

Variable name	Variable code	Observed variables/measurement	Citation
Business process	BP	The business processes of a company have to fit with structure (BP1).	Lex Donaldson & Greg Joffe (2014), M. Hammer and S. Stanton (1999), Darren Wright (2015) Expert interview.
		Changing in operational processes fit organizational structure (BP2)	
		Changing in management process fit organizational structure (BP3)	
		Changing in supporting processes fit organizational structure (BP4)	
Information technology	IT	Information technology must be aligned with the organization's functions (IT1)	Expert interview, Maryam Alavi & Youngjin Yoo (2012). Whisler (1970) Ali Akbar Farhanghi, <i>et al</i> (2013)
		Information technology must be aligned with the organization's opeartions (IT2)	
		Information technology enables changing organizational structures (IT3)	
		Information technology has a tremendous influence upon the organizational structure (IT4)	
		Information technology is a predictor of organizational structure (IT5)	

Business strategy	BS	Setting the organizational structure is based on the result of the analysis of organizational strategy (BS1)	Chandler (1962) Thomas G. Marx, (2016) Unam & Akinola, (2015) Expert interview, Eric Feigenbaum.
		Organisational structure is followed differing strategies (BS2)	
		Strategy as an internal factor effect to organizational structure (BS3)	
		Strategy helps a company define and build its organizational structure (BS4)	
Organisational size	OS	The size of a company affects its organizational structure (OS1)	Adam Kalowski (2015) Expert interview Robins & Coulter, (2005) Lex Donaldson & Greg Joffe (2014),
		Right-sizing can help organizations achieve their goals (OS2)	
		The larger an organization becomes, the more complicated its structure (OS3)	
		An organization is small, its structure is simple (OS4)	
Organisational Age	OA	Organizational structural choices are also dictated by the life-cycle stage of business. (OA1)	Expert interview Sampson Quain (2018)
		The older the organization, the greater its need for more structure (OA2)	
		Many companies at beginning stage don't have a formal design (OA3)	
Organisational Environment	OE	Environmental condition impacts in organizational structure (OE1)	Esther Kimanzi & David Kiarie Mburu (2015), Expert interview
		Organizational structure depends on legal regulations (OE2)	
		Design organizational structure has to fit customer's demand (OE3)	
		Design organizational structure has to support supplier's requests (OE4)	
Organisational Culture	OC	Organizational culture impacts on organizational structure both through its design (OC1)	Expert interview Nebojša Janićijević, 2013
		Organizational culture impacts on organizational structure both through its implementation (OC2)	
		Organizational culture legitimizes the behaviour and decisions imposed on employees (OC3)	
		Organizational culture legitimizes the behaviour and decisions imposed on managers (OC4).	

Organisational structure design	OSD	The current organisational design fits for business strategy (OSD1) The current organisational design supports for business operation (OSD2) The current organizational design is efficiency (OSD3)	Expert interview
---------------------------------	-----	---	------------------

Reliability test of the variables

In order to evaluate the internal consistency of the multiple item scales associated with the particular factors, the Cronbach alpha model was used. Using Cronbach’s coefficient alpha, a reliability analysis was conducted on the 30 items of the survey instrument. This research applied SPSS.22 to determine reliability within the range of 0.00 – 1.00. Variables with correlation coefficient is less than 0.3 are excluded. The alpha threshold 0.7 or higher is suggested by various researchers (Nunnally, 1978) for measuring the reliability of constructs. The acceptable α value in social science the acceptable is .60 (Ghazali, 2008). Table 2 presented the detailed analysis of reliability of variables.

Table 2

Summary of Constructs Reliability

Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items		Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
.921	4					
		bp1	9.616	4.487	.713	.943
		bp2	9.600	4.919	.866	.887
		bp3	9.528	4.553	.873	.879
		bp4	9.530	4.605	.863	.883
Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items		Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
.733	5					
		it1	11.614	3.627	.463	.758
		it2	11.341	5.244	.450	.705
		it3	10.681	5.035	.578	.668
		it4	10.129	5.498	.388	.724
		it5	10.739	4.371	.793	.585
Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items		Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
.797	4					
		bs1	10.158	5.494	.558	.771
		bs2	10.259	5.351	.588	.757
		bs3	10.434	5.862	.485	.805

	bs4	10.185	5.026	.838	.639	
Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
.958	4					
		os1	9.835	10.042	.974	.922
		os2	9.767	9.535	.920	.942
		os3	10.120	12.683	.808	.976
		os4	9.832	9.880	.939	.933
Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
.741	4					
		oe2	11.564	3.468	.433	.737
		oe3	10.995	3.125	.536	.687
		oe4	10.477	2.183	.485	.782
		oe5	11.050	2.577	.855	.520
Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
.717	3					
		oc1	6.374	2.090	.590	.562
		oc2	6.547	2.705	.535	.636
		oc3	5.995	2.572	.498	.673
Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
.847	3					
		oa1	6.588	2.560	.742	.761
		oa2	6.412	2.512	.698	.805
		oa3	6.161	2.702	.707	.795
Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
.707	3					
		s1	5.703	3.368	.594	.529
		s2	5.995	3.029	.620	.489
		s3	5.300	4.383	.382	.774

Looked at/Based on Table 2, it can be seen all over the item/measurement variable has a value of loading factor greater than 0.6 (0.6), which means all the items/variables have a strong and significant correlation to factors formed independent variables/depend variable. In other words, it can be said that all the items/variable considered valid for measuring the dimension of variables.

Table 2

Summary of Constructs Reliability

Construct	No. of Items	Cronbach's Alpha
Business process (bp)	4	.921
Information technology (it)	5	.733
Business strategy (bs)	4	.797
Organisational size (os)	4	.958
Organisational age (oa)	3	.847
Environment (oe)	4	.741
Organisational culture (oc)	3	.717
Organisational structure (osd)	3	.707

Feasibility of the variables

After analysing the reliability, inadequate variables are removed from the model. The remained variables are used for analysing exploratory factors. Testing the feasibility of the variables used by the value of KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) as follows: KMO value ranges from 0 to 1 that indicates whether the data is appropriate or not to be analyzed further. If the value of KMO equal to or greater than 0.5 and with significant values (sig) or probability (p) is less than 0.05 then it means the data already eligible for further analysis in the factor analysis.

Based on Table 3, it can be seen that the value of KMO and Bartlett's Test obtained is 0.761 greater than 0.5 and significance of 0.000 under 0.05. This means that the data has been eligible for further analysis in the factor analysis.

Table 3

KMO and Bartlett's Test for independent variables

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.761
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7472.674
	df	351
	Sig.	.000

Once the data have met the requirements, then the next step is to look at total variance that indicates the number of factors that are formed based on eigenvalues as shown in Table 4.

Table 4
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared			Rotation Sums of Squared		
	Loadings			Loadings			Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.622	17.120	17.120	4.622	17.120	17.120	3.588	13.287	13.287
2	4.129	15.294	32.415	4.129	15.294	32.415	3.326	12.318	25.606
3	2.916	10.802	43.216	2.916	10.802	43.216	2.686	9.949	35.555
4	2.331	8.633	51.849	2.331	8.633	51.849	2.604	9.644	45.199
5	2.084	7.719	59.568	2.084	7.719	59.568	2.460	9.113	54.312
6	1.828	6.771	66.339	1.828	6.771	66.339	2.454	9.087	63.399
7	1.196	4.430	70.770	1.196	4.430	70.770	1.990	7.371	70.770
8	.980	3.631	74.401						
9	.872	3.231	77.632						
10	.727	2.693	80.325						
11	.689	2.553	82.878						
12	.622	2.302	85.180						
13	.571	2.116	87.297						
14	.496	1.838	89.135						
15	.437	1.617	90.752						
16	.389	1.440	92.192						
17	.363	1.344	93.536						
18	.342	1.267	94.803						
19	.319	1.182	95.985						
20	.230	.851	96.835						
21	.204	.754	97.589						
22	.153	.565	98.154						
23	.138	.513	98.667						
24	.134	.496	99.163						
25	.112	.415	99.579						
26	.088	.324	99.903						
27	.026	.097	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Based on Table 4, the total explanation rate is at 70.77%, which means the Total variance explained of the model reaches 70.77% of the total variance of the survey sample. A number of factors formed can explain the variability of all variables used with a number of criteria Eigenvalues smaller than 1 are not used in calculating the number of factors that are formed. Based on Table 4 can be seen form factor is only one factor because it has Eigenvalues above 1 that is 4.430. While other factors have a number of Eigenvalues below 1 (< 1), it is also shown at this stage there are grouping a number of variables to specific factors for their resemblance or similarity of the characteristics of certain variables.

Factor rotation matrix

Table 5 shown the 27 independent scales are distributed into 7 factors. All factor loading values are greater than 0.5. This means all factors are acceptable for further analysis.

Table 5

Rotated Component Matrix^a

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
os1	.968						
os4	.954						
os2	.947						
os3	.801						
bp3		.902					
bp2		.895					
bp4		.863					
bp1		.846					
it5			.895				
it3			.754				
it1			.677				
it2			.649				
it4			.618				
bs4				.919			
bs2				.785			
bs1				.747			
bs3				.676			
oe5					.909		
oe3					.784		
oe2					.706		
oe4					.692		
oa1						.870	
oa3						.869	
oa2						.828	
oc1							.823
oc3							.723
oc2							.694

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Exploratory factor analysis for dependent variable

Based on Table 6, it can be seen that the value of KMO and Bartlett's Test obtained is 0.612 greater than 0.5 (>0.5) and significance under 0.05 with a significance of 0.000. This implies the data has been eligible for further analysis in the factor analysis. Once the data have met the requirements, then the next step is to look at total variance that indicates the number of factors that are formed based on eigenvalues as shown in Table 7.

Table 6
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.612
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	277.865
	df	3
	Sig.	.000

Table 7
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.897	63.242	63.242	1.897	63.242	63.242
2	.737	24.574	87.816			
3	.366	12.184	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

In table 7, one factor that is formed is the most optimal number of factors which could explain the variability of 63.242% of all variable. This proves that all 3 items / variables used to assess it is appropriate to explain one factor that is organizational structure.

Correlation analysis between variables

Table 10 shows that 6 independent variables have a linear correlation with the dependent variable at a confidence level of 98% (Sig. < 0.02). Only oc (organizational culture) variable is removed (Sig. > 0.05).

Table 10
Correlations

		s	bp	os	oa	oc	it	bs	oe
s	Pearson Correlation	1	.168**	.475**	.146**	.071	.176**	.305**	.120*
	Sig. (2-tailed)		.001	.000	.003	.147	.000	.000	.014
	N	417	417	417	417	417	417	417	417
bp	Pearson Correlation	.168**	1	.040	.015	.493**	.028	.124*	-.053
	Sig. (2-tailed)	.001		.413	.763	.000	.564	.011	.284

	N	417	417	417	417	417	417	417	417
os	Pearson Correlation	.475**	.040	1	.333**	-.074	.117*	.217**	.048
	Sig. (2-tailed)	.000	.413		.000	.132	.017	.000	.332
	N	417	417	417	417	417	417	417	417
oa	Pearson Correlation	.146**	.015	.333**	1	-.020	.010	.183**	-.046
	Sig. (2-tailed)	.003	.763	.000		.689	.839	.000	.348
	N	417	417	417	417	417	417	417	417
oc	Pearson Correlation	.071	.493**	-.074	-.020	1	.024	.028	-.059
	Sig. (2-tailed)	.147	.000	.132	.689		.622	.572	.231
	N	417	417	417	417	417	417	417	417
it	Pearson Correlation	.176**	.028	.117*	.010	.024	1	-.038	.101*
	Sig. (2-tailed)	.000	.564	.017	.839	.622		.433	.040
	N	417	417	417	417	417	417	417	417
bs	Pearson Correlation	.305**	.124*	.217**	.183**	.028	-.038	1	.013
	Sig. (2-tailed)	.000	.011	.000	.000	.572	.433		.798
	N	417	417	417	417	417	417	417	417
oe	Pearson Correlation	.120*	-.053	.048	-.046	-.059	.101*	.013	1
	Sig. (2-tailed)	.014	.284	.332	.348	.231	.040	.798	
	N	417	417	417	417	417	417	417	417

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Multiple regression analysis

For doing regression analysis, authors select the enter method. The independent variable oc with sig greater than 0.05 should be discarded. The results of the multiple regression analysis presented as following tables:

In Model summary table – table 11, adjusted R square reflect 6 independent variables affects 30,1% changing in dependent variable. Durbin-Watson value is 1.157 belong the range 1-2 shows that the error value has no first-order serial correlation.

Table 11

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.557 ^a	.311	.301	.7403918893 93863	1.157

a. Predictors: (Constant), oe, bs, it, bp, oa, os

b. Dependent Variable: s

In table 12, only Sig value is less than 0.05, independent variables are used for setting up linear equation. The sig value is greater than 0.05, independent variable oa is discarded.

Table 12

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.660	.403		-1.637	.102		
	bp	.159	.052	.127	3.070	.002	.980	1.021
	os	.343	.037	.416	9.337	.000	.847	1.181
	oa	-.034	.050	-.030	-.686	.493	.872	1.147
	it	.206	.070	.123	2.956	.003	.971	1.030
	bs	.245	.050	.208	4.875	.000	.921	1.085
	oe	.153	.070	.090	2.180	.030	.981	1.020

a. Dependent Variable: s

The linear regression equation is set as follows:

$$OSD = 0,127bp + 0,416os + 0,123it + 0,208bs + 0,09oe$$

Organisational size (OS), which has the most influence on organizational structure designing with the Beta coefficient is 0,416. The next factor affects the organizational structure is business strategy, in which beta coefficient is 0,208 means business strategy has the affect the organizational structure. Three remained factors are Business process (bp), Information technology (It), and organizational environment (oe) with beta coefficient of 0,127, 0,123 and 0,09 respectively. Positive signs of Beta mean all five factors and organizational structure (s) is a positive relationship. This means that the hypotheses H1, H2, H3, H6, H7 are accepted correctly.

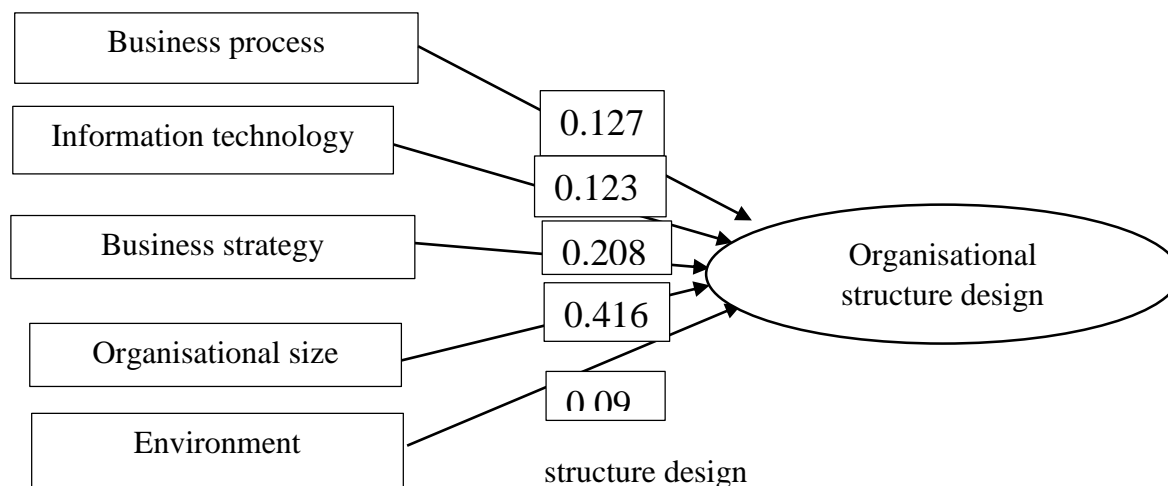


Figure 2. Model of affecting factors to organizational

5. Conclusion

The research identified five factors affecting organizational structure design in two e-retailers in Vietnam. The research also measured the levels of impacts of the five factors in designing organizational structure design in two e-retailers in Vietnam. The finding results help manager BOD construct and adjust organizational structure. The research results also confirm that two factors: age of the organization, and culture of the organization do not affect the design of the organizational structure of e-retailer, differ from some relevant research. This is completely acceptable because the main influencing factors appear in the regression equation. Perhaps the culture and the age of the organization are not important for e-retailers because most e-retailers in Vietnam have a short operating time, less than 10 years. Organizational culture is derived from the cohesion of people in the organization over a long period of time. Therefore, these two factors do not affect the construct and design of organizational structure for electronic retailer.

Limitations of the study are to identify five factors affecting the organizational structure of e-retailer, of which five factors can explain only 30% (under 50%) of the organizational structure design. Other factors that may affect designing organizational structure have not been investigated in the research model. This gap needs future studies.

REFERENCES

- Adam Kalowski (2015), Structure Determining Factors of Business Organization, *International Journal of Innovation and Technology Management* 6(3):206-212, DOI: 10.7763/IJIMT.2015.V6.603.
- Ajagbe, M. A., Maduenyi, S., Oke, A. O., & Olatunji, F. (2015). Impact of Organisational Structure on Organisational Performance. *International Conference on African Development Issues*, pp. 354–358.
- Ali Akbar Farhanghi, Abbas Abbaspour, Reza Abachian Ghassemi (2013), The Effect of Information Technology on Organizational Structure and Firm Performance: An Analysis of Consultant Engineers Firms (CEF) in Iran, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 81 (2013) 644 – 649.
- Barua, A., Konana, P., Whinston, A.B., and Yin, F. "An Empirical Investigation of Net-Enabled Business Value," *MIS Quarterly* (28:4), 2004, pp. 585-620.
- Barua, A., Kriebel, C.H., and Mukhopadhyay, T. "Information Technologies and Business Value - an Analytic and Empirical-Investigation," *Information Systems Research* (6:1), Mar 1995, pp 3-23.
- Brian J. Corbitt (2000), Developing intraorganizational electronic commerce strategy: An ethnographic study, *Journal of Information Technology* 15(2), DOI: 10.1080/026839600344311.
- Burns, T., Stalker, G. (1961) *The Management of Innovation*, London: Tavistock.
- Chandler, Alfred (1962), *Strategy and Structure: Chapters in the history of industrial enterprise*, Doubleday, New York.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dibrell, C.C. & Miller, T. R. (2002), Organization design: the continuing influence of information technology, *Management Decision*, 40(6), 620-627.
- Eric Feigenbaum, Relationship Between Organizational Strategy & Organization Design, <https://smallbusiness.chron.com/role-organizational-structure-organization-3794.html>.

- Esther Kimanzi & David Kiarie Mburu (2015), Role of Organizational Structures in Supply Chain and Operational Management, *Industrial Engineering Letters* www.iiste.org ISSN 2224-6096 (Paper) ISSN 2225-0581 (online) Vol.5, No.4, 2015
- Fariza ACHCAOUCAOU, Merce BERNARDO, Jose M. CASTAN (2009), Determinants of Organisational Structures: An Empirical Study, *Review of International Comparative Management*, Volume 10, Issue 3, July 2009.
- George, J.M. and Jones, G.R. (1996). *Organizational Behavior*, Addison-Wesley Publishing Co., Reading, Massachusetts.
- Ghazali Darusalam (2008). Kesahan dan Kebolehpercayaan Dalam Kajian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Institut Perguruan Islam*. April.
- Gillian Symon (2000), Information and communication technologies and the network organization: A critical analysis, *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 73(4):389 – 414, DOI: 10.1348/096317900167100
- H. Mintzberg, *Structure in Fives: Designing Effective Organisations*, Prentice Hall PTR, 1983, pp. 121-150. <https://www.cliffsnotes.com/study-guides/principles-of-management/organizational-design-and-structure/factors-affecting-organizational-design>
- Janićijević, N. (2011). Methodological Approaches in the Research of Organizational Culture. *Economic Annals*, LVI (189), pp.69–100.
- Julia, D., Bodorik, P. and Dhalitwal, J. (2002) ‘Supporting the e-business readiness of small and medium-sized enterprises: approaches and metrics’, *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol. 12, No. 2, pp.139–164.
- Kamran Ghorbannejad Estalak (2017), On the impact of organizational structure on organizational efficiency in industrial units: industrial units of Kerman and Hormozgan Provinces, *Estação Científica (UNIFAP)*, ISSN 2179-1902.
- Lex Donaldson & Greg Joffe (2014), Fit - The Key to Organizational Design, Article in *Journal of Organization Design*, October 2014 DOI: 10.7146/jod.18424.
- Liberarl Arts Association, *Knowledge, Learning and Innovation*, Sigma Insight Publisher, 2005 a methodology for redesigning an organizational structure based on business process models using sna techniques
- Malone, T., Crowston, K., and Herman, G., 2003. *Organizing business knowledge: the MIT process handbook*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Maryam Alavi & Youngjin Yoo (2012), *Handbook of Principles of Organizational Behavior: Indispensable Knowledge for Evidence-Based Management*, Second (pp.595-614), Use Information Technology for Organizational Change.
- Monavarian, A., Asgari, N. & Ashna, M. (2007). Structural & content aspects of the knowledge oriented organizations. *1st National conference on management of knowledge 13-14 razi international center*, Tehran, Iran p.10, 2.
- Muhammad Donal Mon, Farida Jasfar, Willy Arafah (2019), *The Effect of Organizational Structure, Organizational Strategy, and Change Management on Firm Performance with Organizational Commitments As Mediation Variables in Manufakturung Industries*, *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)* |Volume III, Issue X, October 2019|ISSN 2454-6186.
- Nahavandi and Malekzadeh (1999), *Organisational behavior*, New Jersey, Prentice Hall.
- Nebojša Janićijević (2013), The mutual impact of organizational culture and structure, *Economic Annals*, Volume LVIII, No. 198 / July – September 2013, DOI:10.2298/EKA1398035J.
- Nunnally J. C. (1978). *Psychometric theory*. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill.

- P.R. Lawrence and J.W. Lorsch, “Organization and Environment”. Irwin, Homewood, 1967, IL
- Rezayan, A. 2005. *The basics of organization and management*. Tehran. SAMT publications.
- Richard M. Burton & Borge Obel (2018), The science of organizational design: fit between structure and coordination, *Journal of Organization Design* (2018) 7:5 <https://doi.org/10.1186/s41469-018-0029-2>.
- Robins, S. & Coulter, M. (2005). *Management*. (8th ed). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Saleh A. Khawatreh, Omaima N. Al-Allaf, Ghassan A. Al-Utaib (2006), Impacts of Information Technology on Organizational Structures, 2nd Jordanian International Conference on Computer Science and Engineering (JICCSE2006), 5-7 December, 2006.
- Sampson Quain (2018), Factors Affecting Organizational Structure, <https://smallbusiness.chron.com/factors-affecting-organizational-structure-2778.html>
- Seongcheol Hong, Yonghyuk Lee, Jinwoo Kim and Injun Chol (2012), A methodology for redesigning an organizational structure based on business process models using SNA techniques, *International Journal of Innovative Computing, Information and Control*, Volume 8, Number 7(B), July 2012, pp. 5411–5424.
- Shabbir, M. S. (2017). Organizational Structure and Employee’s Performance: A Study of Brewing Firms in Nigeria. *American Research Journal of Business and Management*, 3(1), 1–16.
- Soliman, F., & Youssef, M. A. (2003). Internet-based e-commerce and its impact on manufacturing and business operations. *Industrial Management & Data Systems*, 103, 546–552.
- Strebinger, A. and Treblmaier, H. (2006). The Impact of Business to Consumer ECommerce on Organizational Structure, Brand Architecture, IT Structure, and Their Interrelations. *Schmalenbach Business Review*, 58, January, pp. 81-113.
- Thomas G. Marx (2016), The impacts of business strategy on organizational structure, *Journal of Management History*, Vol. 22 No. 3, pp. 249-268. <https://doi.org/10.1108/JMH-01-2016-0003>.
- Unam & Akinola, (2015), Strategic Management and Firm Performance: A Study of Selected Manufacturing Companies in Nigeria, *European Journal of Business and Management*, ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online), Vol.7, No.2, 2015.
- Whisler, T. L. (1970), *The Impact of Computers on Organizations*, Praeger Publishers, New York, NY.
- Zilber, S. N. and Vasconcellos, E. (2004). The adoption of e-business by automotive companies and the impacts on their organization structures: three cases in Brazil. *Proceedings of the International Conference on Technology Management (IAMOT 2004)*, Washington, pp.1-16.

**MÔ HÌNH GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP TRỰC TUYẾN
TRONG TRỌNG TÀI VÀ HÒA GIẢI QUỐC TẾ TẠI VIỆT NAM
ONLINE DISPUTE RESOLUTION MODEL FOR
INTERNATIONAL ARBITRATION AND MEDIATION IN VIETNAM**

Nguyễn Bá Duy Anh¹, Đỗ Ngọc Linh^{2*}, Nguyễn Bảo Trân³

^{1,2}Trường Đại học Luật Hà Nội, ³Trường Đại học Luật thành phố Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: dongoclinh2000@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

ODR, giải quyết tranh chấp trực tuyến, mô hình giải quyết tranh chấp, nền tảng ODR, hòa giải trực tuyến, trọng tài trực tuyến

“Cuộc chơi 4.0” cùng với tác động của đại dịch Covid-19 đã thúc đẩy sự thịnh hành của các mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến. Bài viết phân tích các mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến tiêu biểu trên thế giới và tại Việt Nam, nhằm đưa ra giải pháp ứng dụng các mô hình này trong lĩnh vực trọng tài và hòa giải quốc tế cho bối cảnh Việt Nam. Phương pháp tổng hợp, so sánh, phân tích được sử dụng để xác định các xu hướng nổi bật của các mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến hiện hành, chỉ ra vấn đề bất cập còn tồn tại, làm cơ sở cho các đề xuất cải tiến phù hợp với tình hình Việt Nam.

ABSTRACT

Keywords:

ODR, online dispute resolution, online dispute resolution model, ODR platform, online mediation, online arbitration

“The 4.0 race” along with the impact of Covid-19 pandemic have promoted the widespread models of online dispute resolution. This article analyzes typical models of online dispute resolution around the world as well as in Vietnam, in a view to propose appropriate applications of these models in international mediation and arbitration in Vietnam context. The methods of synthesis, comparison, and analysis are taken to determine remarkable trends of contemporary models, locate the shortcomings, and set the ground for suggestions that are proper for Vietnam.

1. Giới thiệu

Giải quyết tranh chấp trực tuyến (Online dispute resolution - ODR) đã trở thành một giải pháp hữu hiệu cho các tranh chấp thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau nhờ ứng dụng của Internet và các tiến bộ công nghệ hiện đại. Trong điều kiện của nền kinh tế số, cùng với tác động của đại dịch Covid-19, những năm trở lại đây xuất hiện ngày càng nhiều mô hình ODR trên thế giới nhằm đáp ứng nhu cầu giải quyết xung đột pháp lý trong bối cảnh mới. Bất chấp với xu thế công nghệ trên thế giới, Việt Nam đã ra mắt những mô hình ODR đầu tiên trong khoảng hai năm trở lại đây. Tuy nhiên, những mô hình này chưa thực sự chứng minh được tính hiệu quả của mình. Góp phần khắc phục tình trạng này, bài viết cung cấp cơ sở lý luận, các phân tích thực tế về mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến trên thế giới và tại Việt Nam, để từ đó đưa ra khuyến nghị xây dựng một mô hình ODR hiệu quả ở nước ta, ứng dụng trong lĩnh vực trọng tài và hoà giải quốc tế.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Khái niệm phương thức giải quyết tranh chấp trực tuyến

Phương thức ODR có thể hiểu đơn giản là các phương thức giải quyết tranh chấp truyền thống như tòa án, trọng tài, hòa giải, ... được thực hiện trên môi trường trực tuyến nhờ ứng dụng của Internet và các tiện ích công nghệ thông tin. Theo nghĩa khái quát nhất, ODR bao gồm tất cả các phương thức giải quyết tranh chấp trong và ngoài tòa án, có sự kết hợp, hỗ trợ, hoặc được thực hiện thông qua các nền tảng công nghệ (Rule, 2002), bao gồm tòa án trực tuyến (cybercourt) và các phương thức giải quyết tranh chấp thay thế (Alternative Dispute Resolution - ADR) (Trường Đại học Luật Hà Nội, 2017) được thực hiện trên môi trường trực tuyến. Ở hướng tiếp cận này, Nhóm đặc nhiệm ABA về thương mại trực tuyến (The ABA Task Force on E-Commerce) đưa ra định nghĩa về ODR như sau: *“ODR là khái niệm chỉ các phương thức ADR và tổ tụng tòa án tích hợp công nghệ Internet, sử dụng website, liên lạc qua email, đa phương tiện trực tuyến và các ứng dụng công nghệ thông tin khác trong các bước của quy trình tổ tụng. Các bên tham gia ODR không cần gặp gỡ trực diện mà có thể hoàn toàn thông qua các công cụ trực tuyến”* (American Bar Association, 2003). Các học giả tiêu biểu của góc độ tiếp cận này có thể kể đến Ethan Katsh, Janet Rifkin (2001) và Fangfei Wang (2009). Tương tự tại Việt Nam, tác giả Hà Công Anh Bảo và Lê Hằng Mỹ Hạnh (2017) cũng định nghĩa ODR *“dưới góc độ là một quá trình diễn ra trong môi trường trực tuyến, bao gồm những hình thức của ADR và toà án mà có sử dụng công nghệ thông tin trong một phần hoặc toàn bộ quá trình giải quyết tranh chấp”*. Các nghiên cứu về ODR theo nghĩa rộng thường tập trung phân tích của quá trình giải quyết tranh chấp nhờ sự ứng dụng của công nghệ thông tin, do đó không đặt ra vấn đề phân biệt giữa phương thức giải quyết tranh chấp trong hay ngoài tòa án, hay mức độ trực tuyến gồm một phần hay toàn bộ quá trình. Đây thường là các nghiên cứu mang tính phổ quát, hoặc được sử dụng bởi các dự án ODR của cơ quan tư pháp quốc gia nhằm phát triển nền tảng tòa án trực tuyến, ví dụ như tại Anh và Trung Quốc.

Theo nghĩa hẹp hơn, ODR chỉ gồm các phương thức ADR được tiến hành với sự hỗ trợ của công nghệ. Nhóm Công tác số III về ODR của Ủy ban Liên Hợp Quốc về Luật Thương mại Quốc tế (United Nations Commission on International Trade Law - UNCITRAL) định nghĩa: ODR có phạm vi bao trùm các phương thức giải quyết tranh chấp, bao gồm nhưng không giới hạn thương lượng, trung gian, hòa giải, trọng tài (Working Group III, 2016), mà không bao gồm các phương thức tài phán tại tòa. Đây cũng là hướng tiếp cận được sử dụng trong các nghiên cứu nổi bật trên thế giới về ODR của các tác giả Zheng Jie (2020), Maria Mercedes Alborno và Nuria Gonzdler Martin (2013), Colin Rule (2003). Các học giả Việt Nam như Phan Thị Thanh Thủy (2016), Nguyễn Hương Ly (2020) cũng lựa chọn hướng tiếp cận tương tự. Theo đó, ODR đơn giản là các phương thức ADR được “chuyển vị trí” từ địa điểm thực (physical place) sang môi trường ảo (virtual place) (Wang, 2009). Theo cách hiểu này, ODR là một thuật ngữ ghép (collective term) giữa hai thuật ngữ “trực tuyến” (online) và “ADR” (Maria & Nuria, 2013). Theo hướng tiếp cận này, một vấn đề đặt ra là “mức độ trực tuyến”, hay mức độ sử dụng công nghệ của các phương thức giải quyết tranh chấp phải đạt đến tỷ lệ nào thì mới được coi là ODR. Theo Maria Mercedes Alborno và Nuria Gonzdler Martin, trong phương thức ODR thì hầu hết quy trình tổ tụng được diễn ra trực tuyến, và “các hoạt động ngoại tuyến chỉ diễn ra khi nguyên nhân chính đáng buộc phải làm như vậy để bảo đảm tính hiệu quả và chất lượng của quá trình giải quyết tranh chấp.” (Maria & Nuria, 2013). Đồng tình với quan điểm này, nhóm tác giả cho rằng tiêu chí để phân biệt hai phương thức giải quyết tranh chấp ADR và ODR có thể được xác định thông qua nền tảng mặc định (default platform) nơi quy trình giải quyết tranh chấp được tiến hành là ngoại tuyến hay trực tuyến. Đây cũng là hướng tiếp cận mà nhóm tác giả lựa chọn để tiến hành để đi sâu nghiên cứu về mô hình giải quyết tranh chấp trong trọng tài và hòa giải quốc tế tại Việt Nam.

2.2. Các mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến

Phương thức ODR được các chủ thể cung ứng và thực hiện thông qua các mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến (mô hình ODR). Trên thực tế, có thể phân loại mô hình ODR dựa trên ba tiêu chí tiêu biểu: (i) Chủ thể sở hữu và xây dựng nền tảng; (ii) Mức độ ứng dụng công nghệ; (iii) Vai trò của bên thứ ba trung lập.

(i) Căn cứ vào chủ thể sở hữu và xây dựng nền tảng, các mô hình ODR được chia thành ba loại như sau:

Bảng 1

Các mô hình ODR căn cứ theo chủ thể sở hữu và xây dựng nền tảng

	Nền tảng ODR của chính phủ	Nền tảng ODR của tòa án	Nền tảng ODR tư nhân
Chủ thể sở hữu và xây dựng nền tảng	Cơ quan Chính phủ	Tòa án quốc gia	Nhà cung ứng ODR tư nhân gồm các trung tâm giải quyết tranh chấp tư nhân, công ty công nghệ, sàn thương mại điện tử
Phương thức giải quyết tranh chấp	Khiếu nại, thương lượng, hòa giải, cơ chế giải quyết tranh chấp nội khối	Tổ tụng tòa án	Thương lượng (Negotiation), Trung gian - Hòa giải (Mediation), Lượng giá (Evaluation), Trọng tài (Arbitration)
Loại tranh chấp	Thương mại điện tử, tranh chấp khác liên quan đến quyền lợi người tiêu dùng	Dân sự, thương mại điện tử, tranh chấp khác có giá trị nhỏ	Thương mại, thương mại điện tử, sở hữu trí tuệ
Ví dụ thực tế	Mô hình ODR do Liên minh Châu Âu thành lập (Liên minh Châu Âu), TAGS (Hoa Kỳ)	Tòa án trực tuyến thành phố Hàng Châu (Trung Quốc)	SquareTrade, CyberSettle (Hoa Kỳ), MedUp (Việt Nam)

(ii) Căn cứ vào mức độ ứng dụng công nghệ, các mô hình ODR bao gồm: ODR có sự trợ giúp của công nghệ (Technology-assisted ODR) và ODR hoàn toàn trên nền tảng công nghệ (Technology-based ODR). Nếu như ở mô hình trước yếu tố công nghệ chỉ đóng vai trò hỗ trợ và có sự tham gia của con người là bên thứ ba trung lập thì ở mô hình sau, yếu tố công nghệ và thuật toán được sử dụng gần như để thay thế hoàn toàn hoặc giảm thiểu nhiều nhất có thể vai trò của bên thứ ba trung lập là con người.

(iii) Căn cứ vào vai trò của bên thứ ba trung lập, các mô hình ODR được phân loại giống như cách phân loại phương thức ADR truyền thống, theo đó bao gồm các mô hình: Thương lượng trực tuyến (Online Negotiation); Hoà giải trực tuyến (Online Mediation); Trọng tài trực tuyến (Online Arbitration); và ODR lai (Hybrid ODR). ODR lai bao gồm nhiều “tầng” của quy trình giải quyết tranh chấp, là sự kết hợp của nhiều mô hình ODR cơ bản.

Mô hình ODR trong phạm vi tham luận tập trung nghiên cứu các mô hình ODR tư nhân được phân loại theo tiêu chí (i), nhằm đưa ra các giải pháp có tính phù hợp và ứng dụng cao nhất trong phương thức trọng tài và hòa giải tại Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

Quá trình nghiên cứu sử dụng kết hợp những phương pháp nghiên cứu, thu thập và xử lý thông tin khác nhau, bao gồm:

Phương pháp tổng hợp, phân tích để tra cứu các tài liệu từ thời điểm các mô hình ODR đầu tiên được ra đời cho đến nay, từ đó chỉ ra những góc độ tiếp cận làm cơ sở lý thuyết cho việc lựa chọn và phân tích các mô hình nổi bật trên thế giới cũng như tại Việt Nam nhằm rút ra những nhận xét, đánh giá về những kinh nghiệm trên thế giới mà Việt Nam có thể tiếp thu.

Phương pháp so sánh nhằm phản ánh xu hướng phát triển của các mô hình ODR, đánh giá những hoàn cảnh, điều kiện ở nước ngoài và tại Việt Nam đối với việc phát triển mô hình ODR, từ đó đưa ra những giải pháp có thể thực hiện được ở nước ta nhằm xây dựng một mô hình ODR hiệu quả.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Một số mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến trên thế giới và tại Việt Nam

- *Mô hình ODR tại Hiệp hội Trọng tài Hoa Kỳ*: Hiệp hội Trọng tài Hoa Kỳ (American Arbitration Association - AAA) là một trong những tổ chức đứng đầu về cung ứng các dịch vụ giải quyết tranh chấp và đã đi đầu trong việc phát triển giải quyết tranh chấp trực tuyến. Vào những năm đầu của thế kỷ XXI, AAA đã xây dựng nền tảng giải quyết tranh chấp của riêng mình, sử dụng cho các tranh chấp B2B trong lĩnh vực thương mại điện tử. Từ năm 2001, AAA đã cho ra mắt AAA Webfile, một khung quản lý hồ sơ trực tuyến và giao tiếp giữa các bên với AAA. Từ năm 2012, AAA phát triển công cụ ClauseBuilder giúp các bên xây dựng thỏa thuận trọng tài hiệu quả ngay trên môi trường trực tuyến. Khi đại dịch Covid-19 bùng phát, AAA đưa ra lời khuyên cho các doanh nghiệp nên gửi hồ sơ vụ việc và tiến hành thanh toán trực tuyến thông qua nền tảng AAA WebFile mà không làm gián đoạn đến công việc kinh doanh. AAA WebFile cung cấp các chức năng trực tuyến hỗ trợ cho việc giải quyết tranh chấp như: gửi hồ sơ vụ việc; lựa chọn bên thứ ba giải quyết tranh chấp; trao đổi giữa các bên và quản lý vụ việc thông qua bảng tin; tải tài liệu; thanh toán các chi phí; xem xét tiến độ vụ việc; theo dõi các vụ việc được thực hiện bằng phương thức giải quyết tranh chấp truyền thống. Người quản lý hồ sơ vụ việc (case manager) sẽ trợ giúp các bên thực hiện các công việc trên. Đối với những phiên xét xử trực tuyến (virtual hearing), AAA đã có những hướng dẫn chi tiết về việc sử dụng nền tảng của một bên thứ ba (điển hình là AAA đã ban hành hướng dẫn chi tiết sử dụng nền tảng Zoom phục vụ cho các phiên xét xử trực tuyến) cho các bên cũng như các trọng tài viên hay hoà giải viên.

- *Mô hình ODR tại Nền tảng Trọng tài và Hòa giải điện tử eBRAM - Hồng Kông*: Trong số các nền tảng ODR nổi bật tại Hồng Kông, đáng chú ý là Nền tảng Trọng tài và Hòa giải điện tử (Electronic Business Related Arbitration and Mediation Platform - eBRAM) thuộc Trung tâm eBRAM. Đây là mô hình ODR cấp dịch vụ hoà giải trực tuyến và trọng tài trực tuyến, được tích hợp những công nghệ dẫn đầu (state-of-the-art technologies) như học máy (machine learning) trung gian trong dịch thuật, AI, IoT, chuỗi khối, hợp đồng thông minh, ... Đặc biệt, cơ chế AI hỗ trợ tạo đơn hàng, giao dịch và giải quyết tranh chấp tại eBRAM gồm các tính năng đặc biệt như dịch thuật; liên lạc; hay xác thực. Ngoài ra, eBRAM sử dụng công nghệ chuỗi khối (blockchain) giúp tối đa hóa tính bảo mật của bản ghi, tăng độ tin cậy cho việc tải lên, lưu trữ, trao đổi các tài liệu, thông tin từ nền tảng. Điện toán đám mây cũng được ứng dụng như một nền tảng lưu trữ thông tin an toàn, gia hạn dung lượng linh hoạt (secure and scalable cloud platform). Nền tảng eBRAM được vận hành và duy trì nhờ công nghệ điện toán đám mây và

hệ thống bảo mật IT. Người dùng cũng có thể truy cập kho tài liệu của vụ việc từ hệ thống eBRAM ở bất cứ đâu trên thế giới chỉ với kết nối Internet.

- *Mô hình ODR tại nền tảng hòa giải trực tuyến MedUp của Trung tâm Hoà giải Việt Nam (Vietnam Mediation Center - VMC):* VMC là đơn vị trực thuộc VIAC, được đánh giá là trung tâm trọng tài lâu đời và uy tín nhất tại Việt Nam. MedUp là nền tảng hòa giải trực tuyến đầu tiên tại Việt Nam, với mục tiêu ban đầu là cung cấp các giải pháp công nghệ đáp ứng và thúc đẩy nhu cầu giải quyết các tranh chấp giữa doanh nghiệp với người tiêu dùng (B2C) trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 diễn biến phức tạp. Trong thời gian sắp tới, MedUp sẽ được sử dụng cho cả các tranh chấp giữa các doanh nghiệp với nhau (B2B). Các thủ tục hòa giải trực tuyến sẽ được điều phối bởi VMC, bao gồm công việc quản lý chung nền tảng MedUp, nhận và gửi tài liệu từ hoặc tới các bên hay hòa giải viên. Các phiên hòa giải được thực hiện không công khai thông qua nền tảng trực tuyến của MedUp.

Bảng 2

So sánh một số mô hình ODR nổi bật trên thế giới và tại Việt Nam

		<i>Mô hình ODR tại Hiệp hội Trọng tài Hoa Kỳ</i>	<i>Mô hình ODR tại Nền tảng Trọng tài và Hòa giải điện tử eBRAM</i>	<i>Mô hình ODR tại nền tảng hòa giải trực tuyến MedUp</i>
Do tổ chức trọng tài và/ hoặc hòa giải thành lập		✓	✓	✓
Nền tảng website		✓	✓	✓
Ứng dụng nổi bật		Công cụ ClauseBuilder, AAA WebFile	Học máy, AI, IoT, chuỗi khối, hợp đồng thông minh, bảo mật IT	—
Phương thức	Hòa giải trực tuyến	✓	✓	✓
	Trọng tài trực tuyến	✓	✓	—
Chỉ dẫn cụ thể về việc xác lập thỏa thuận ODR		✓	—	—

Như vậy, qua nghiên cứu so sánh những mô hình ODR có tính tiêu biểu trên thế giới và tại Việt Nam, có thể nhận thấy một số đặc điểm chính như sau:

Các mô hình ODR là sự kết hợp giữa các tổ chức chuyên môn về giải quyết tranh chấp và sự hỗ trợ của nền tảng công nghệ do chính các tổ chức xây dựng và phát triển. Về mặt chủ thể, nhà cung ứng nền tảng ODR ở cả ba mô hình cùng đồng thời được phát triển từ các trung tâm ADR, do đó chức năng hành chính trong các quy trình ODR cũng được các nhà cung ứng này tự mình đảm nhận. Các mô hình ODR đều được cung ứng hoàn toàn trên nền tảng website là AAA WebFile, eBRAM.org, và medup.vmc.org.vn, là những đường dẫn được điều hướng từ website của tổ chức chuyên môn sáng lập. Mặc dù các nền tảng ODR có những thế mạnh

riêng về mặt ứng dụng công nghệ, cả ba mô hình đều tập trung phát triển các phương thức cơ bản như dịch vụ hòa giải, trọng tài quốc tế.

Các mô hình ODR đều có xu hướng hiện đại hóa sâu rộng. Từ các tiện ích cơ bản như việc cho phép các quy trình giải quyết tranh chấp từ bước nộp yêu cầu cho tới ban hành kết quả ODR đều được thực hiện trên không gian trực tuyến, các mô hình ODR còn cung ứng các tiện ích công nghệ nâng cao như trình quản lý hồ sơ vụ việc của AAA, ứng dụng trí tuệ nhân tạo của eBRAM trong các tác vụ liên lạc, xác thực tài liệu chứng cứ, công nghệ chuỗi khối và điện toán đám mây... Đây đều là những tính năng vượt trội so với quy trình ADR truyền thống, cho phép quy trình giải quyết tranh chấp được tiến hành nhanh chóng, chính xác, và thậm chí là bảo mật hơn.

4.2. Thảo luận

4.2.1. Một số bất cập tiêu biểu trong mô hình ODR tại Việt Nam

Về tính minh bạch của phương thức ODR: Là đại diện tiêu biểu cho các mô hình ODR tại Việt Nam, MedUp cũng có một số thế mạnh tương tự như các mô hình trên thế giới: thế mạnh về nền tảng chuyên môn và sự tin nhiệm do được cung ứng bởi các trung tâm ADR chuyên nghiệp; thế mạnh về các tính năng vượt trội khả thi của nền tảng kỹ thuật tân tiến. Tuy nhiên, mặt trái của các công nghệ mới trong phương thức giải quyết tranh chấp là những nghi ngại của người dùng về chất lượng, tính bảo mật, độ phức tạp, và tính hiệu quả của quy trình. Theo học giả Faye Fangfei Wang (2018), có ba nhóm thông tin thể hiện tính minh bạch của một nhà cung ứng ODR là: (i) các thông tin về nhà cung ứng ODR, bao gồm thông tin chủ sở hữu và trụ sở nhà cung ứng; (ii) thông tin về quy trình giải quyết tranh chấp, gồm thời hạn và chi phí, tính ràng buộc của kết quả giải quyết tranh chấp, hệ thống luật thực định nào áp dụng cho kết quả giải quyết tranh chấp; và (iii) thông tin về người trung gian. Các mô hình ODR tại Việt Nam phần lớn đáp ứng tốt các nhóm (i) và (iii), song các thông tin được cung cấp về nhóm (ii) rất hạn chế, thường chỉ là hướng dẫn sơ lược về các bước giải quyết tranh chấp. Việc thiếu vắng các thông tin minh bạch quy trình ODR như tình hình hiện tại sẽ dẫn đến tâm lý dè dặt của các bên khi lựa chọn phương thức này.

Về tính hiệu lực của thỏa thuận giải quyết tranh chấp trực tuyến: Các bộ quy tắc ODR tại Việt Nam có thể được ban hành riêng hoặc tích hợp trong các bộ quy tắc trọng tài, hòa giải, xong chỉ có các quy định về quy trình ODR mà bỏ ngỏ các hướng dẫn về việc xác lập thỏa thuận ODR có hiệu lực - vốn là cửa ngõ quan trọng để quy trình ODR được tiến hành hợp pháp. Những thực tế này cho thấy sự minh bạch và những hướng dẫn về tính hiệu lực của thỏa thuận ODR hiện là những vấn đề cần được khắc phục để có thể phát triển hiệu quả phương thức ODR tại Việt Nam.

4.2.2. Một số thế mạnh công nghệ đáng học hỏi từ các mô hình ODR trên thế giới

Về công cụ xây dựng thỏa thuận giải quyết tranh chấp ClauseBuilder tại AAA. Về mặt tâm lý, đây là động thái giúp cho các bên tranh chấp dần gây dựng niềm tin vào phương thức ODR. Về mặt pháp lý, công cụ hỗ trợ xây dựng thỏa thuận trực tuyến giúp các bên tránh sai sót không đáng có ngay từ những giai đoạn đầu tiên của quy trình giải quyết tranh chấp. Về mặt giao diện, nhóm nghiên cứu nhận thấy trải nghiệm công cụ ClauseBuilder rất đơn giản và dễ sử dụng ngay cả cho lần đầu tiên. Tiếp thu và phát triển công cụ xây dựng thỏa thuận giải quyết tranh chấp tương tự không phải một giải pháp phức tạp, song có thể mang lại sự tiện lợi, hiệu quả, tín nhiệm cao cho các nền tảng dịch vụ ODR.

Về khả năng ứng dụng mạnh mẽ các thành tựu công nghệ tân tiến nhất tại eBRAM. Một ví dụ điển hình cho sự mở rộng của ODR tại eBRAM so với ADR là tiện ích “Hong Kong Legal Cloud”, cho phép các doanh nghiệp lưu trữ, quản lý tài liệu, giấy tờ pháp lý, ứng dụng các thuật toán để phát hiện nguy cơ xảy ra tranh chấp, thực hiện các biện pháp phòng ngừa từ giai đoạn sớm, và nhiều tiện ích mở rộng khác. Đặc biệt, eBRAM cung cấp giao diện chứa thông tin về

dịch vụ ODR vô cùng dễ hiểu và đầy đủ trên nền tảng của mình. Đây không phải là một giải pháp yêu cầu ngân quỹ hàng triệu đô, hay nền tảng kỹ thuật cao cấp, nhưng lại có giá trị thông tin tới các bên tranh chấp, cải thiện tín nhiệm của cộng đồng đối với phương thức ODR, minh bạch hóa các tiêu chuẩn, quy trình được áp dụng.

5. Kết luận & Gợi ý

Nghiên cứu cho thấy các mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến của AAA và eBRAM, vốn đến từ các khu vực dẫn đầu về khoa học công nghệ cũng như kinh nghiệm chuyên môn trong việc giải quyết các tranh chấp quốc tế, đã là cơ sở cho việc đưa ra những giải pháp cho mô hình ODR tại Việt Nam, nhất là khi các mô hình hiện có chưa thực sự phổ biến do việc tạo dựng niềm tin về tính hiệu quả của phương thức này ở đối tượng sử dụng chưa được thực hiện đủ nhiều. Chính vì vậy, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm xây dựng nên một mô hình giải quyết tranh chấp hiệu quả, được tin tưởng sử dụng bởi người dùng tại Việt Nam như sau:

Thứ nhất, nhằm cải thiện tính minh bạch của phương thức ODR, chủ thể xây dựng mô hình ODR được khuyến nghị thực hiện các biện pháp có hiệu quả trong việc cung cấp các thông tin cần thiết một cách đầy đủ, dễ tiếp cận, bao gồm các thông tin về nhà cung ứng ODR; thông tin về quy trình giải quyết tranh chấp; thông tin về người trung gian. Để thực hiện được điều này, giao diện được sử dụng trên trang chủ của trung tâm eBRAM tại địa chỉ www.ebram.org có thể được xem xét học hỏi, bao gồm mức độ chi tiết của các thông tin về dịch vụ ODR; cách thức truyền tải thông tin súc tích, dễ hiểu; phương pháp thiết kế giao diện thân thiện với người dùng...

Thứ hai, nhằm tăng tính hiệu lực của phương thức ODR, giải pháp sử dụng công cụ đặc biệt giúp xây dựng thỏa thuận ODR một cách tự động tương tự như ClauseBuilder của trung tâm AAA có thể được tính đến. Đây là công cụ được xây dựng trên nền tảng website, vô cùng đơn giản và tiết kiệm về chi phí phát triển. Việc sử dụng các công cụ xác lập tự động giúp cải thiện tình trạng các thỏa thuận ODR bị vô hiệu do được xác lập bởi các bên tranh chấp chưa có kinh nghiệm về lĩnh vực giải quyết tranh chấp.

Thứ ba, ở khía cạnh công nghệ, cần nhìn nhận những tiềm năng to lớn mà những đột phá trong công nghệ dữ liệu lớn (big data), học máy (machine learning), trí tuệ nhân tạo (AI) được kỳ vọng sẽ đóng góp cho mọi mặt của đời sống sản xuất. Trong lĩnh vực ODR, công nghệ dữ liệu cho phép nhận dạng các tính chất (patterns) trong hành vi của các bên tham gia, từ đó đưa ra các báo cáo, khuyến nghị điều chỉnh phù hợp nhằm đáp ứng nhu cầu thường xuyên thay đổi của thị trường dịch vụ pháp lý. Để có thể tận dụng tốt nhất các ứng dụng này, ngay từ khâu thiết kế cần áp dụng các tiêu chuẩn xử lý dữ liệu thông dụng, cho phép việc xử lý tự động diễn ra bởi các thuật toán (algorithms), tuân thủ các quy định pháp luật về an ninh dữ liệu. Khai thác các ứng dụng của dữ liệu không chỉ có tác dụng nâng cao hiệu quả giải quyết tranh chấp của quy trình ODR, mà còn cải thiện trải nghiệm người dùng. Dữ liệu về hành vi trực tuyến, phản ánh của người dùng là những thông tin quan trọng giúp xây dựng giao diện thân thiện, đơn giản, dễ sử dụng dành cho các bên tham gia giải quyết tranh chấp.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả chân thành cảm ơn ThS Trần Phương Anh đã dành nhiều tâm huyết hướng dẫn các công trình nghiên cứu về giải quyết tranh chấp trực tuyến, PGS. TS Nguyễn Bá Bình và TS Đặng Xuân Hợp đã gợi mở các quan điểm thực tế và mới mẻ về các tiềm năng của lĩnh vực này. Đây chính là động lực để nhóm tác giả đào sâu và nghiên cứu bài tham luận. Bài viết là do nhóm tác giả tự tiến hành, chưa công bố ở bất kỳ hội thảo, tạp chí nào và không có bất kỳ xung đột lợi ích nào liên quan.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 75 & Online Dispute Resolution Advisory Group on Online Dispute Resolution for Low Value Civil Claims. (2015). Lord Justice Brigg’s Civil Courts Structure Review: Interim Report. Retrieved from: <https://www.judiciary.gov.uk/reviews/online-dispute-resolution>.
- American Bar Association. (2003). *Report on Mediator Credentialing and Quality Assurance*. Retrieved from http://www.abanet.org/dispute/taskforce_report_2003.pdf.
- Hà. B. C. A., Lê H. T. M. (2017). Giải quyết tranh chấp trực tuyến- khả năng áp dụng ở Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế đối ngoại*, Issue 93.
- Katsh E., Rifkin J. (2001). *Online Dispute Resolution: Resolving Conflicts in Cyberspace*. Jossey-Bass.
- Maria A. M., Nuria M. G. (2013). Feasibility Analysis of Online Dispute Resolution in Developing Countries. *University of Miami Inter-American Law Review*. Vol. 44, No. 2.
- Nguyễn L. H. (2020). *Giải quyết tranh chấp thương mại trực tuyến: Kinh nghiệm quốc tế và đề xuất cho Việt Nam*. Hà Nội.
- Phan T. T. T. (2016). Giải quyết tranh chấp thương mại trực tuyến: Những vấn đề pháp lý đặt ra cho Việt Nam. *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN*. Tập 32, số 4, tr. 39.
- Rule C. (2002). *Online dispute resolution for business: B2B, E-commerce, consumer, employment, insurance and other commercial conflicts*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rule C. (2003). *Online Dispute Resolution For Business*. California: Jossey-Bass.
- Trường Đại học Luật Hà Nội (2017). *Giáo trình Pháp luật về giải quyết tranh chấp thương mại quốc tế*. Hà Nội: Tư pháp.
- Wang F. (2009). *Online Dispute Resolution: Technology, management and legal practice from an international perspective*. Chandos Publishing.
- Wang F. (2018). *Online Arbitration*, Oxon: Routledge.
- Working Group III. (2016). *Thirty-third session, A/CN.9/WG. III/WP. 140*, đoạn 2. Retrieved from: https://uncitral.un.org/en/working_groups/3/online_dispute.
- Zheng J. (2020). *Online Resolution of E-commerce Disputes (Perspectives from the European Union, the UK, and China)*. Springer.

**NÂNG CAO NĂNG LỰC
CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ ĐOÀN
NHANCING DIGITAL LITERACY OF YOUTH UNION CADRES**

ThS. Trương Thiết Hà^{1*}

¹ Viện Nghiên cứu phát triển Thành phố Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: ttha.hids@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Cán bộ đoàn, năng lực số

Sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ trong bối cảnh chuyển đổi số đã mang lại nhiều thuận lợi và thách thức cho hoạt động của tổ chức Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh, cũng như đội ngũ cán bộ đoàn nói riêng. Theo đó, bản thân mỗi cán bộ đoàn cần có sự trang bị đầy đủ về năng lực số, để đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ chính trị trong thời kỳ mới. Bài viết được thực hiện nhằm lược khảo các căn cứ để xác định những năng lực số cần thiết đối với các cán bộ đoàn. Trên cơ sở đó, dựa vào đặc điểm và vai trò của lực lượng này, bài viết xác định những kỹ năng cần có, và đề xuất giải pháp nâng cao năng lực số của đội ngũ cán bộ đoàn trong bối cảnh hiện nay.

ABSTRACT

Keywords:

Youth union cadre, digital literacy

The rapid development of science and technology in the context of digital transformation has brought many advantages and challenges to the operation of the Ho Chi Minh Communist Youth Union, as well as its cadres in particular. Accordingly, each union cadre should be fully equipped with digital literacy to meet the requirements of political tasks in the new period. The aim of the present study is to conduct a review to determine the digital competence framework for the cadres of Youth Union. On that basis, based on the characteristics and roles of the union cadres, this study identifies the required skills, and proposes solutions to improve the digital literacy of them in the current context.

1. Giới thiệu

Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh là tổ chức chính trị xã hội của thanh niên Việt Nam do Đảng Cộng sản Việt Nam và Chủ tịch Hồ Chí Minh sáng lập, lãnh đạo và rèn luyện. Đoàn bao gồm những thanh niên tiên tiến, phấn đấu vì mục đích, lý tưởng của Đảng là độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, dân giàu, nước mạnh, dân chủ, công bằng, văn minh (Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, 2018). Trong đó, cán bộ đoàn là nhân tố quyết định đối với sự tồn tại và phát triển của tổ chức Đoàn; xuất phát từ nguyên nhân những hoạt động hàng ngày của mỗi cán bộ đoàn sẽ tác động đến sự thành công hay thất bại của tổ chức. Như vậy, hiệu quả công việc của đội ngũ cán bộ đoàn sẽ đóng góp cho hiệu quả hoạt động của cả tổ chức đoàn. Để đạt được điều đó, mỗi cán bộ đoàn phải được trang bị những năng lực và kỹ năng cần thiết.

Song song đó, nhờ quá trình chuyển đổi số đang diễn ra, khoa học công nghệ được ứng dụng vào mọi mặt đời sống kinh tế - xã hội (Henriette và cộng sự, 2015). Theo đó, năng lực số ảnh hưởng mạnh mẽ đến nguồn nhân lực tại các tổ chức, đơn vị; bởi quá trình quản trị tri thức và kỹ năng tác động trực tiếp đến công tác ra quyết định. Đặc biệt, sau đại dịch Covid-19, nhu cầu chuyển đổi số không còn là trào lưu hoặc khái niệm công nghệ, mà trở thành giải pháp sống còn đối với mỗi tổ chức. Được sinh ra và trưởng thành trong một môi trường bao quanh bởi công nghệ số, những người trẻ sẽ mang những trải nghiệm, hành vi và thói quen liên quan đến những công nghệ này vào quá trình làm việc của bản thân (Trần Đức Hòa & Đỗ Văn Hùng, 2021). Đội ngũ cán bộ đoàn cũng không đứng ngoài thời cuộc. Không chỉ vậy, họ còn là những người ở lứa tuổi bị tác động trực tiếp, và cũng là đối tượng chính chịu trách nhiệm về sự thành công của quá trình chuyển đổi số này.

Mặt khác, nhiệm vụ của người cán bộ đoàn trong giai đoạn hiện nay không chỉ gói gọn trong thực hiện công tác chuyên môn, và còn kiêm nhiệm các công việc khác do cấp ủy phân công. Số lượng và mạng lưới cán bộ đoàn cơ sở trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh hiện rất đông đảo. Tuy nhiên, mặc dù đã có sự nâng cao về trình độ chuyên môn, song những năng lực quản lý, kỹ năng xã hội và khả năng ngoại ngữ tin học của đội ngũ cán bộ đoàn vẫn còn hạn chế, phương pháp làm việc chưa đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ mới. Trong khi đó, bối cảnh chuyển đổi số đòi hỏi cần phải đánh giá đúng những năng lực số cần thiết cho lực lượng này, nhằm xây dựng các chương trình đào tạo, bồi dưỡng và đề xuất giải pháp thống nhất, đồng bộ và khả thi.

Chính vì vậy, bài viết này được thực hiện nhằm xác định những kỹ năng cần có của đội ngũ cán bộ đoàn trong quá trình chuyển đổi số hiện nay. Qua đó, kiến nghị các giải pháp để nâng cao năng lực số cho lực lượng này, nhằm xây dựng tổ chức Đoàn ngày càng vững mạnh, để thực hiện những nhiệm vụ chính trị trong thời kỳ mới, góp phần tác động tích cực đến nhiều mặt của đời sống kinh tế - xã hội.

2. Tổng quan cơ sở lý thuyết

2.1. Cán bộ Đoàn

2.1.1. Khái niệm

Xuất phát từ bản chất và hoạt động của tổ chức Đoàn thanh niên, cán bộ đoàn là người đoàn viên tiêu biểu nhất về phẩm chất đạo đức và năng lực công tác trong lực lượng thanh niên; được đoàn viên, thanh niên tín nhiệm và bầu cử qua Đại hội của Đoàn, giữ nhiệm vụ từ Ủy viên Ban Chấp hành Chi đoàn trở lên; là người đại diện cho tập thể đoàn viên, thanh thiếu nhi, biết tổ chức các phong trào hành động cách mạng và xây dựng củng cố tổ chức Đoàn Thanh niên.

Như vậy, sứ mệnh của cán bộ đoàn là đội dự bị tin cậy của Đảng, là người bạn đồng hành của thanh niên, chỗ dựa vững chắc của thiếu nhi; giữ vững tình đoàn kết, không ngừng sáng tạo, đổi mới, tìm tòi, xung kích cùng thanh thiếu nhi.

2.1.2. Đặc điểm của cán bộ Đoàn

Căn cứ Quyết định số 289-QĐ/TW ngày 08 tháng 02 năm 2010, quy chế cán bộ Đoàn TNCS Hồ Chí Minh đã nêu một số đặc điểm của cán bộ Đoàn (Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam, 2010), cụ thể như sau:

“- Có tinh thần yêu nước, trung thành với Tổ quốc, tận tụy phục vụ nhân dân, kiên định mục tiêu độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội, thực hiện tốt chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước.

- Cần, kiệm, liêm, chính, chí công, vô tư. Có ý thức tổ chức kỷ luật, trung thực, không cơ hội; nhiệt tình, năng động, sáng tạo, có khả năng tổ chức tập hợp, gắn bó mật thiết và được sự tín nhiệm của đoàn viên, thanh niên, thiếu niên, nhi đồng và nhân dân.

- Có trình độ hiểu biết về lý luận chính trị, quan điểm, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước; trình độ học vấn, chuyên môn, ngoại ngữ, tin học phù hợp với yêu cầu của vị trí công tác được giao; trưởng thành từ phong trào Đoàn, Hội, Đội hoặc tham gia phong trào thanh thiếu nhi hoặc đã được đào tạo, bồi dưỡng về kỹ năng, nghiệp vụ, kiến thức công tác thanh vận.

- Có sức khỏe tốt; ngoại hình phù hợp với công tác thanh vận; tuổi cán bộ đoàn được quy định theo cương vị được giao và có thể hơn từ 1 đến 2 tuổi để phù hợp.”

2.1.3. Vai trò của cán bộ đoàn

Cán bộ đoàn có vai trò, vị trí rất quan trọng trong hoạt động của Đoàn. Cụ thể, cán bộ đoàn là người đại diện cho các tổ chức Đoàn, đại diện cho các tầng lớp đoàn viên, thanh thiếu nhi để bày tỏ ý kiến, nguyện vọng trước Đảng và Nhà nước, bảo vệ quyền được học tập, quyền được làm việc, quyền tự do bình đẳng trước pháp luật cho thanh thiếu nhi. Bởi họ là người có điều kiện gần gũi, nắm bắt nhu cầu của thanh thiếu nhi, phát hiện kịp thời những vấn đề đang nảy sinh từ thực tiễn cuộc sống.

Song song đó, tại cơ sở, cán bộ đoàn còn là người cụ thể hóa các chủ trương, chính sách của cấp trên, tham mưu cấp ủy lãnh đạo công tác thanh niên; đồng thời là người trực tiếp đưa chủ trương, nghị quyết, chỉ thị của Đảng, của các cấp bộ Đoàn, để tổ chức tuyên truyền và vận động đoàn viên, thanh niên thực hiện. Ngoài ra, cán bộ đoàn cấp cơ sở còn là cánh tay nối dài, lực lượng quan trọng phối hợp với chính quyền cơ sở trong giải quyết các vấn đề phát sinh ở địa bàn, đi đầu trong các hoạt động xã hội.

2.2. Năng lực số

2.2.1. Khái niệm

Năng lực số được UNESCO định nghĩa là khả năng truy cập, quản trị, thấu hiểu, kết hợp, giao tiếp, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số để phục vụ cho thị trường lao động phổ thông, các công việc cao cấp và khởi nghiệp kinh doanh; nó bao gồm các năng lực thường được biết đến như năng lực sử dụng máy tính, năng lực công nghệ thông tin, năng lực thông tin hay năng lực truyền thông (Law và cộng sự, 2018).

2.2.2. Tầm quan trọng của năng lực số

Năng lực số được xem là nhân tố quyết định để đạt được thành công trong việc học tập, nghiên cứu và phát triển sự nghiệp trong tương lai (Killen, 2018). Do hầu hết mọi ngành nghề và vị trí việc làm đều đòi hỏi khả năng sử dụng công nghệ số. Đồng thời, để tối ưu hóa giá trị cá nhân và tổ chức, ta cần phải sử dụng các phương tiện, thông tin và công nghệ một cách độc đáo và sáng tạo, với khả năng nhận thức và thực hành xã hội (Ingelbrecht và cộng sự, 2015). Nói đơn giản, năng lực số giúp nâng cao hiệu quả làm việc của cá nhân nói riêng, và cả tổ chức nói chung.

3. Cơ sở xác định những năng lực số cần thiết của đội ngũ cán bộ đoàn

Tầm quan trọng của năng lực số đã được khẳng định qua nỗ lực xây dựng và hoàn thiện khung năng lực số tại nhiều quốc gia, khu vực (Trần Đức Hòa & Đỗ Văn Hùng, 2021). Cụ thể như:

- Khung năng lực số của UNESCO, được phát triển trên cơ sở bổ sung vào những nội dung hiện có của khung năng lực số Châu Âu DigComp 2.0 (Law và cộng sự, 2018; Vuorikari và cộng sự, 2016), bao gồm: (1) Vận hành thiết bị và phần mềm; (2) Xử lý thông tin và dữ liệu; (3) Giao tiếp và hợp tác; (4) Sáng tạo nội dung số; (5) An toàn kỹ thuật số; (6) Giải quyết vấn đề; (6) Các năng lực định hướng nghề nghiệp.

- Khung năng lực số của Hội đồng Thủ thư Đại học Úc (Council of Australian University Librarians, 2015), bao gồm: (1) Sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; (2) Học tập và phát triển kỹ năng số; (3) Sáng tạo số, giải quyết vấn đề và đổi mới; (3) Hợp tác, truyền thông và hội nhập; (4) Sử dụng thông tin, truyền thông và hiểu biết về dữ liệu; (5) Danh tính số và cảm nhận hạnh phúc.

Ngoài ra, trên thế giới còn có một số khung năng lực số khác, có thể kể đến như: Khung năng lực số của Hiệp hội Truyền thông mới (Alexander và cộng sự, 2016), Khung năng lực số của Bristish Columbia (British Columbia Ministry of Education, 2013)...

Tại Việt Nam, Trần Đức Hòa & Đỗ Văn Hùng (2021) đã thực hiện so sánh hai khung năng lực số của UNESCO và CAUL, đồng thời tham khảo cách tiếp cận trong khóa học “We Think Digital” của Facebook và vận dụng nội dung học phần Nhập môn Năng lực thông tin được đào tạo bởi Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn Hà Nội để đề xuất khung năng lực số, bao gồm: (1) Vận hành thiết bị và phần mềm; (2) Năng lực thông tin và dữ liệu; (3) Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; (4) Sáng tạo nội dung số; (5) An ninh và an toàn trên không gian mạng; (6) Học tập và phát triển kỹ năng số; (7) Năng lực số liên quan đến nghề nghiệp. Đây là khung năng lực số được bài viết này lựa chọn để xác định các kỹ năng cần có của đội ngũ cán bộ đoàn trong giai đoạn chuyển đổi số hiện nay.

4. Các kỹ năng cần có của đội ngũ cán bộ đoàn trong quá trình chuyển đổi số

Trên cơ sở khung năng lực số được phát triển bởi Trần Đức Hòa & Đỗ Văn Hùng (2021) và các đặc điểm, vai trò của đội ngũ cán bộ đoàn, các kỹ năng cần có của lực lượng này được xác định như sau:

- **Kỹ năng liên quan đến thông tin và dữ liệu:** Việc sử dụng công nghệ thông tin, đặc biệt là máy tính và Internet trong cuộc sống hàng ngày không còn phụ thuộc vào thời gian và không gian (Rahardjo và cộng sự, 2016). Căn cứ vào nhu cầu thông tin và dữ liệu cần tìm trong môi trường số, phải xác định được từ khóa, và sử dụng các công cụ có sẵn một cách linh hoạt để lấy được thông tin. Không dừng lại ở đó, cần áp dụng các tiêu chuẩn và phương pháp để đánh giá và lựa chọn thông tin phù hợp, rõ nguồn gốc, đảm bảo tính xác thực tin cậy và tính mới; đồng thời, phát hiện và có hành động ứng phó phù hợp với tin giả. Bởi cán bộ đoàn là những người trực tiếp đưa chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các nghị quyết của Đoàn vào cuộc sống; do đó, việc xác định đúng nguồn tin chính thống là hết sức quan trọng. Cuối cùng, thông tin tìm được phải được ứng dụng công nghệ để tổ chức, sắp xếp lưu trữ trên các phần mềm của thiết bị số, hoặc nền tảng điện toán đám mây một cách cấu trúc và trật tự, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc truy xuất về sau.

- **Kỹ năng giao tiếp và hợp tác trong môi trường số:** Đội ngũ cán bộ đoàn được giao làm nhiệm vụ tuyên truyền, vận động thanh thiếu nhi thực hiện theo đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước; vì vậy, cần phải có kỹ năng giao tiếp tốt. Trong bối cảnh chuyển đổi số, họ cần có khả năng sử dụng nhiều loại ngôn ngữ, công cụ và công nghệ khác nhau trong giao tiếp số; đảm bảo hành xử đúng chuẩn mực hành vi, đạo đức và pháp luật trong môi trường số của các cộng đồng trực tuyến. Đồng thời, quản lý tốt danh tính số và chủ động phòng tránh các rủi ro cá nhân và cộng đồng khi tương tác trong môi trường số. Đặc biệt, cần có khả năng tổ chức, quản lý, và cộng tác trong công việc bằng các giải pháp số; trao đổi, bàn bạc, ra quyết định và phân công công việc bằng các công cụ số, nhằm tối ưu hóa vai trò của công nghệ số trong quá trình làm việc nhóm; hướng tới tiến hành triển khai các chủ trương công tác, chương trình, kế hoạch hoạt động của các cấp bộ Đoàn đến từng đoàn viên, thanh niên trên nền tảng số.

- **Kỹ năng sáng tạo nội dung số:** Hành vi sáng tạo giúp mang lại hiệu suất công việc cao đối với cá nhân nói riêng (Emery, 2010) và tổ chức nói chung (Battor & Battor, 2010). Do đó, phong trào tuổi trẻ sáng tạo đã được Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh (2017) xác định là phong trào trọng tâm của cả hệ thống tổ chức Đoàn từ cơ sở đến trung ương. Vì vậy, đội ngũ

cán bộ đoàn cần kết hợp năng lực tư duy sáng tạo và việc sử dụng công nghệ số để thiết kế ý tưởng trong môi trường số; sau đó áp dụng vào thực tế để đề xuất ý tưởng và sản phẩm nội dung số phù hợp với cộng đồng, với nhiều định dạng như chữ ký số, hình ảnh, video... Sáng tạo giúp công tác đoàn luôn được đổi mới, có sức hút; việc làm của cán bộ đoàn cũng trở nên hiệu quả, phù hợp với đặc thù công việc, địa phương, đơn vị hơn. Tuy nhiên, những nội dung sáng tạo số này cần đảm bảo đúng quy định pháp luật hiện hành về vấn đề bản quyền và sở hữu trí tuệ.

- **Kỹ năng tự bảo vệ trên không gian mạng:** Mọi hoạt động, hình ảnh, bình luận... trên không gian mạng đều để lại dấu chân số. Do đó, cần theo dõi và quản lý dấu chân số một cách chủ động và bị động, nhằm bảo vệ dữ liệu cá nhân, làm chủ thiết bị và dịch vụ số. Bởi việc tham gia ngày càng nhiều vào các nền tảng số khiến ta luôn có nguy cơ trở thành mục tiêu của các tội phạm mạng. Đồng thời, phải bảo vệ danh tính số và quyền riêng tư, bằng cách áp dụng Luật An ninh mạng và Luật Tiếp cận thông tin. Song song đó, có kỹ năng bảo vệ sức khỏe thể chất và tinh thần khi sử dụng các thiết bị và công nghệ số, duy trì cân bằng và hướng đến cảm nhận hạnh phúc.

- **Kỹ năng học tập và phát triển kỹ năng số:** Do nhiều nguyên nhân, đa số đội ngũ cán bộ đoàn xuất thân từ phong trào, nên ít được đào tạo chuyên môn về nghiệp vụ công tác đoàn. Trong khi đây là yếu tố quan trọng đối với hiệu quả công việc của tổ chức đoàn cơ sở. Vì vậy, bản thân mỗi cá nhân cán bộ đoàn phải chủ động tìm kiếm các cơ hội học tập để phát triển năng lực cá nhân, nâng cao trình độ với các khóa học, chương trình học trực tuyến, và bằng các thiết bị và phần mềm; từ đó hướng đến hình thành thói quen học tập suốt đời. Đồng thời, chủ động trong việc tạo lập, chia sẻ và sử dụng các kho học liệu mở. Trên thực tế, trong giai đoạn trước đây, hệ thống tổ chức Đoàn TNCS Hồ Chí Minh đã chú trọng công tác đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ đoàn, thông qua việc thực hiện Đề án số 2264/QĐ-TTG (Thủ tướng Chính phủ, 2014). Theo đó, trong thời gian tới, những nội dung này cần được tiếp tục thực hiện trên nền tảng ứng dụng công nghệ số, tiến tới khuyến khích kỹ năng học tập và phát triển kỹ năng số cho đội ngũ cán bộ đoàn.

Những kỹ năng nêu trên không chỉ giúp đội ngũ cán bộ đoàn đáp ứng yêu cầu công tác, mà còn linh hoạt, thích ứng với những hoàn cảnh, môi trường làm việc cụ thể, trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay; qua đó tăng cường khả năng đoàn kết, tập hợp đoàn viên, thanh niên, hoàn thành tốt nhất nhiệm vụ được giao.

Mặt khác, bài viết này không phân tích riêng nhóm năng lực về vận hành thiết bị và phần mềm, và việc sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp như nghiên cứu của Trần Đức Hòa & Đỗ Văn Hùng (2021), do tác giả bài viết cho rằng đây là những kỹ năng này đã được lồng ghép trong các nhóm năng lực khác. Ví dụ, để xây dựng các năng lực giao tiếp trong môi trường số, điều kiện tiên quyết là phải có khả năng sử dụng các thiết bị số, cũng như ứng dụng thuần thục các phần mềm email và các công cụ giao tiếp số khác. Hay như việc sử dụng công nghệ để tổ chức làm việc nhóm, hội thảo, tọa đàm và các hoạt động chuyên môn trên môi trường trực tuyến đã được đề cập trong nhóm năng lực về giao tiếp trong môi trường số.

5. Giải pháp

Điều kiện tiên quyết để đội ngũ cán bộ đoàn nâng cao năng lực số của bản thân là các giải pháp về học tập nâng cao trình độ, cụ thể như sau:

- Cần nâng cao nhận thức và thái độ tích cực của đội ngũ cán bộ đoàn đối với việc học tập nâng cao trình độ. Trong đó, chú trọng tuyên truyền và giải thích cho họ hiểu rõ về các lợi ích mà các năng lực số mang lại, cũng như tác động của tự động hóa, AI đến các mối quan hệ trong công việc.

- Cải thiện các kỹ năng mềm cho đội ngũ cán bộ đoàn, để củng cố khả năng thích ứng của họ trong môi trường bất định, mọi thứ đều thay đổi nhanh chóng. Song song đó, cần tăng

cường khả năng kết hợp những kỹ năng mềm này với năng lực số, để đáp ứng yêu cầu công việc trong bối cảnh 4.0.

- Xác định nhu cầu đào tạo, bồi dưỡng phù hợp với nhu cầu thực tế, đúng đối tượng; với quá trình đào tạo được phân chia thành các cấp độ từ cơ bản đến nâng cao. Đồng thời, công tác đào tạo phải được thực hiện thường xuyên và liên tục.

- Đổi mới phương thức đào tạo, bồi dưỡng phù hợp với yêu cầu chuyển đổi số, như giảng dạy trực tuyến, từ xa, tự học dựa trên sự tương tác với hệ thống thông minh... Ngoài ra, tận dụng tối đa tiến bộ khoa học kỹ thuật để khai thác dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo trong quy trình bồi dưỡng, đào tạo.

- Tạo cơ hội để các cán bộ đoàn tích lũy dần các tiêu chuẩn về trình độ chuyên môn nghiệp vụ, trình độ lý luận chính trị, trình độ ngoại ngữ,... để phục vụ tốt hơn cho công việc hiện tại cũng như sẵn sàng đáp ứng yêu cầu luân chuyển cán bộ khi tổ chức cần hoặc khi đến tuổi bố trí công tác khác.

- Có chế độ hỗ trợ kinh phí về học tập hợp lý đối với các cán bộ được cử đi học và cán bộ tự học, tự đào tạo để đáp ứng được yêu cầu công việc. Bên cạnh đó, quan tâm đến những cán bộ đoàn đi học tập trung, học xa nơi cư trú, làm việc; để họ yên tâm tập trung và hoàn thành nhiệm vụ học tập, đạt kết quả tốt.

6. Thay lời kết

Đội ngũ cán bộ đoàn là những người trực tiếp tham mưu, và tham gia thực hiện nhiệm vụ chính trị tại địa phương, đơn vị. Họ góp phần thực hiện tuyên truyền đến đoàn viên, thanh niên và thanh thiếu nhi về những đường lối, chủ trương của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước, và nghị quyết của Đoàn; đồng thời, cụ thể hóa những nội dung nói trên đi vào cuộc sống; và là những người trực tiếp thực thi các đường lối, chủ trương, chính sách đó (Quốc hội nước CHXNCH Việt Nam, 2008). Nhận thức được vai trò và tầm quan trọng của đội ngũ cán bộ đoàn trong xây dựng tổ chức Đoàn vững mạnh, hoàn thành các chức năng, nhiệm vụ của mình, việc nâng cao năng lực số cho lực lượng này là hết sức cần thiết trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ như hiện nay. Bối cảnh chuyển đổi số không còn là câu chuyện của riêng ai, nhất là khi tốc độ phát triển nhanh chóng của công nghệ và sự ảnh hưởng nặng nề của đại dịch Covid-19 đã làm nổi bật vị trí của chuyển đổi số trong kỷ nguyên công nghệ 4.0. Qua đó, góp phần nâng cao hiệu quả công việc cá nhân của đội ngũ cán bộ đoàn, và hiệu quả hoạt động của cả tổ chức.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Alexander, B., Adams, S., & Cummins, M. (2016). *Digital literacy: An NMC Horizon project strategic brief* (pp. 1-16). The New Media Consortium.

Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (2010). *Quyết định số 289-QĐ/TW về việc ban hành Quy chế cán bộ Đoàn TNCS Hồ Chí Minh*. Hà Nội, ngày 08 tháng 02 năm 2010.

Battor, M., & Battor, M. (2010). The impact of customer relationship management capability on innovation and performance advantages: testing a mediated model. *Journal of marketing management*, 26(9-10), 842-857.

British Columbia Ministry of Education. (2013). BC's Digital Literacy Framework.

Council of Australian University Librarians. (2015). Digital Dexterity Framework

Emery, M. (2010). When the Cure is the Cause: The Turnover and Absenteeism Problems. *Innovation Journal*, 15(1), 2-17.

- Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. (2015). The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. *Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS) 2015 Proceedings, 10*, 1-13.
- Ingelbrecht, N., Gotta, M., & Scheibenreif, D. (2015). Defining Digital Dexterity - the Core Workforce Resource for the Digital Business. Gartner, Inc.
- Killen, C. (2018). Collaboration and coaching: powerful strategies for developing digital capabilities. *Digital Literacy Unpacked*, 29-44.
- Law, N., Woo, D., & Wong, G. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4. 2* (No. 51, p. 146). UNESCO.
- Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2008). *Luật Cán bộ công chức*. Hà Nội, ngày 13 tháng 11 năm 2008.
- Rahardjo, D., Lubis, D. P., & Harijati, I. S. (2016). Internet Access and Usage in Improving Student's self - Directed Learning in Indonesia Open University. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(2).
- Thủ tướng Chính phủ (2014). *Quyết định số 2264/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Đề án đào tạo, bồi dưỡng cán bộ Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh giai đoạn 2015 - 2020*. Hà Nội, ngày 16 tháng 12 năm 2014.
- Trần Đức Hòa & Đỗ Văn Hùng (2021). Khung năng lực số cho sinh viên Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số. *Tạp chí Thông tin và Tư liệu, Số 1 (2021)*, 12-21.
- Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh (2017). *Văn kiện Đại hội Đoàn toàn quốc khóa XI (2017 - 2022)*.
- Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh (2018). *Điều lệ Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh*. Hà Nội: Nhà xuất bản Thanh niên.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Gomez, S. C., & Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update phase 1: The conceptual reference model* (No. JRC101254). Joint Research Centre (Seville site).

NÂNG CAO NHẬN THỨC AN TOÀN MẠNG TRONG MÔI TRƯỜNG CHUYỂN ĐỔI SỐ

RAISING AWARENESS OF NETWORK SAFETY IN THE DIGITAL TRANSFORMATION ENVIRONMENT

Nguyễn Khắc Đạt

Trường Đại học Nội Vụ Hà Nội

Tác giả liên hệ: datdut493@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

An toàn mạng, chuyển đổi số, nhận thức an toàn mạng, an toàn trong chuyển đổi số

Keywords:

Cybersecurity, digital transformation, awareness of network safety, safety in digital transformation

Trong những năm gần đây, cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số ở Việt Nam đã gặt hái được nhiều thành tựu nhất định, mang đến nhiều cơ hội mới để phát triển đất nước. Tuy nhiên, việc đảm bảo an toàn mạng, an toàn thông tin trong môi trường chuyển đổi số lại là một thách thức lớn đối với toàn xã hội. Theo thống kê của Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia (NCSC, thuộc Cục An toàn thông tin) trong tháng 6/2021 có 718 cuộc tấn công mạng gây ra sự cố vào các hệ thống thông tin tại Việt Nam và lũy kế trong 6 tháng đầu năm, Việt Nam đã hứng chịu tổng số 2.915 sự cố tấn công mạng, tăng gần 898 cuộc so với cùng kỳ năm 2020. Đặc biệt, trong bối cảnh đại dịch Covid-19 diễn biến phức tạp, tội phạm lợi dụng nhu cầu sử dụng mạng Internet để lừa đảo, phá hoại và đánh cắp thông tin trái phép và đe dọa an toàn thông tin với các tổ chức, cá nhân. Do đó, trên cơ sở sử dụng các phương pháp phân tích, tổng hợp, thống kê, bài viết chỉ rõ những yêu cầu trong việc đảm bảo an toàn thông tin; đồng thời đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao nhận thức an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số hiện nay.

ABSTRACT

In recent years, the industrial revolution 4.0 and digital transformation in Vietnam have achieved certain achievements, bringing many new opportunities to develop the country. However, ensuring network and information security in the digital transformation environment is a big challenge for the whole society. According to statistics of the National Cyber Security Monitoring Center (NCSC, under the Information Security Administration) in June 2021, there were 718 cyber attacks that caused problems to information systems in Vietnam and Accumulated in the first 6 months of the year, Vietnam has suffered a total of 2,915 cyber attack incidents, an increase of nearly 898 over the same period in 2020. Especially, in the context of the complicated development of the Covid-19 pandemic, crimes criminals take advantage of the need to use the Internet to defraud, destroy and steal information illegally and threaten information security with

organizations and individuals. Therefore, on the basis of using methods of analysis, synthesis, statistics, the article specifies the requirements in ensuring information security; at the same time, propose some solutions to raise awareness of network safety in the current digital transformation environment.

1. Giới thiệu

Chúng ta đang sống trong một thời đại cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư diễn ra rất mạnh mẽ. Không gian mạng đã và đang trở thành một không gian chiến lược. Việc nhận thức rõ thời cơ và thách thức từ không gian mạng, quản trị không gian mạng là yêu cầu tất yếu của thời đại, bài toán chiến lược về chủ quyền đặt ra cho toàn thể nhân loại. Trong bối cảnh đại dịch Covid-19 diễn biến phức tạp, mọi hoạt động chuyển từ trực tiếp sang trực tuyến, nhu cầu người dùng sử dụng mạng Internet ngày càng cao dẫn đến những nguy cơ từ không gian mạng đã và đang gia tăng ngày càng nhanh chóng. Hiện nay, tình hình an toàn thông tin tại Việt Nam và thế giới tăng mạnh về quy mô, số lượng, thủ đoạn tinh vi và chuyên nghiệp, các cuộc tấn công mạng sử dụng các công nghệ thông minh hơn; do đó cần có các giải pháp nâng cao nhận thức về an toàn mạng trong quá trình chuyển đổi số.

Trong năm qua, hàng loạt vụ tấn công mạng quy mô lớn diễn ra trên toàn cầu. Điển hình như sự cố nhà máy của Foxconn bị tin tặc tấn công và đòi 34 triệu USD tiền chuộc dữ liệu. Một sự cố khác là Intel bị tin tặc tấn công, gây rò rỉ 20GB dữ liệu bí mật. Mới đây nhất, một trong những nhà mạng lớn nhất của Mỹ, T-Mobile cũng trở thành nạn nhân tiếp theo của tin tặc.

Tại Việt Nam, các cuộc tấn công nhằm vào các hệ thống thông tin quan trọng ngày càng diễn biến phức tạp, gây khó khăn cho cơ quan quản lý. Bộ Thông tin và Truyền thông đã ghi nhận nhiều cuộc tấn công mạng trực tiếp nhằm vào người dùng như tình trạng lừa đảo thẻ cào, lừa đảo chiếm đoạt tài khoản mạng xã hội, mã hóa dữ liệu người dùng... đặc biệt xuất hiện nhiều nhóm tội phạm trong nước sử dụng công nghệ cao để chiếm đoạt tiền của cá nhân, tổ chức. Nhiều vụ đã bị cơ quan chức năng phát hiện, xử lý. Theo thống kê của Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia (NCSC, thuộc Cục An toàn thông tin) trong tháng 6/2021 có 718 cuộc tấn công mạng gây ra sự cố vào các hệ thống thông tin tại Việt Nam và lũy kế trong 6 tháng đầu năm, Việt Nam đã hứng chịu tổng số 2.915 sự cố tấn công mạng, tăng gần 898 cuộc so với cùng kỳ năm 2020. Theo Global Cybersecurity Index 2020 về chỉ số An toàn không gian mạng toàn cầu, Việt Nam đứng thứ 25/194 quốc gia. Như vậy, có thể thấy Việt Nam đang phải đối mặt với nhiều thách thức nguy cơ an ninh an toàn thông tin đến từ không gian mạng nhất là trong bối cảnh đại dịch Covid-19 đang diễn biến phức tạp. Từ khi dịch bệnh bùng phát, người dân, doanh nghiệp chuyển dần các hoạt động sang không gian mạng trực tuyến nhiều hơn. Thời gian sử dụng càng tăng lên, đồng nghĩa với nguy cơ mất an toàn an ninh mạng cũng sẽ tỉ lệ thuận tăng lên.

Ông Nguyễn Thành Phúc, Cục trưởng An toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông cho biết, hiện có khoảng 68 triệu người dùng Internet tại Việt Nam. Thời gian truy cập trung bình của mỗi người là 6 giờ 47 phút/ngày, tương đương 28% thời gian trong một ngày. Tuy nhiên, hầu hết là người dùng chưa được trang bị tốt về công nghệ và kỹ năng bảo đảm an toàn thông tin.

Việt Nam có khoảng 90 triệu điện thoại thông minh (smartphone), hàng chục triệu máy tính, máy tính cá nhân (laptop), máy tính bảng đang có nguy cơ mất an toàn thông tin. Ngoài ra, có khoảng ba triệu camera, với nhiều vụ lộ lọt dữ liệu nhạy cảm đã xảy ra.

Bà Bùi Thị Huyền, Cục An toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông phân tích, Việt Nam luôn là thị trường tiềm năng của các ngành công nghiệp mã độc trên thế giới. Bởi vì, tốc độ tăng trưởng internet của Việt Nam khá nhanh, tỷ lệ người sử dụng internet trong những năm gần đây tăng rất nhanh. Nhận thức về an toàn thông tin của người dùng internet Việt Nam

so với các nước trên thế giới vẫn còn thấp. Bên cạnh đó, chưa nhiều người có thói quen sử dụng các phần mềm bản quyền. Nhiệm vụ quan trọng là cần tuyên truyền để người dùng không thực hiện những hành động có thể bị lây nhiễm mã độc.

Việt Nam còn là một trong những quốc gia có tỷ lệ thư rác cao nhất thế giới, với các đường link có thể chứa vi-rút, mã độc, mã độc tổng tiền... Trong 06 tháng cuối năm 2021, Trung tâm Ứng cứu Khẩn cấp Không gian mạng quốc gia (Bộ Thông tin và Truyền thông) đã gửi văn bản yêu cầu các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ viễn thông, internet thực hiện các biện pháp ngăn chặn, thu hồi hơn 33.000 địa chỉ giao thức máy tính (IP) phát tán thư điện tử rác. Thống kê sơ bộ, tỷ lệ trung bình trên thế giới là 58 thư rác trên 100 thư được gửi đi. Trong 58 thư này có sáu thư rác được phát tán từ Việt Nam.

Hiện, có tới 70% số người dùng không biết giao thức “https” mới là giao thức tiêu chuẩn cho các trang web thực hiện giao dịch ngân hàng, thương mại điện tử. Nhiều người dùng vẫn sẵn sàng nhấp chuột (click) vào các trang thông tin (web) chỉ có giao thức “http” tại các đường dẫn (link) được gửi kèm trong tin nhắn hoặc thư điện tử, nên đã bị lừa đảo hoặc mất tiền trong tài khoản ngân hàng. Các mật khẩu mà người sử dụng ở Việt Nam ưa dùng nhất là những mật khẩu rất dễ đoán, như 123456, 12345, 123123, 1234567890... Tin tặc chỉ mất khoảng một giây để bẻ khóa các mật khẩu này.

Trong năm 2021, Việt Nam có hơn 70 triệu lượt máy tính bị nhiễm vi-rút. Trong thời gian bị ảnh hưởng bởi dịch Covid-19, số lượng thiết bị thông minh và mức độ sử dụng internet tăng đột biến và đã trở thành môi trường hấp dẫn giúp vi-rút, mã độc bùng phát và lây lan mạnh, tạo điều kiện gia tăng các cuộc tấn công có chủ đích. Trong năm 2021, thiệt hại do mã độc máy tính gây ra cho người dùng Việt Nam lên tới 24,4 nghìn tỷ đồng, gấp hai lần so với năm 2017.

Ông Ngô Tuấn Anh, Phó Chủ tịch phụ trách an ninh mạng, Tập đoàn Công nghệ BKAV nhấn mạnh, tấn công từ chối dịch vụ là làm cho các dịch vụ bị tê liệt và thông thường tấn công vào các website. Tuy nhiên, hình thức này hiện nay không xảy ra nhiều nữa, mà tội phạm mạng chuyển sang tấn công đánh cắp thông tin, với những chủ đích có sẵn. Thí dụ tấn công về mặt tài chính, tấn công đánh cắp thông tin quan trọng, nhạy cảm.

Tại Việt Nam, theo thống kê từ Bộ TT&TT, tính đến cuối tháng 10/2021, đã có hơn 7.200 cuộc tấn công mạng vào các hệ thống thông tin tại Việt Nam, tăng 42,13% so với cùng kỳ năm 2020. Trung bình mỗi ngày các hệ thống thông tin trong nước phải hứng chịu hơn 23 sự cố. Nhiều đợt tấn công nhằm vào các hệ thống thông tin quốc gia, phát tán thông tin sai sự thật để lừa đảo, chiếm đoạt tài sản. Các thiết bị dễ bị tấn công nhất thường là điện thoại di động, thiết bị IoT.

Dữ liệu từ Bộ Công an cho thấy, chỉ riêng 6 tháng đầu năm 2021, đã phát hiện 2.551 vụ tấn công mạng, 5,4 triệu lượt địa chỉ IP của các cơ quan Nhà nước bị tấn công bởi 15 biến thể mã độc. Cùng với đó là 1.555 vụ tấn công vào trang/cổng thông tin điện tử có tên miền .vn. Trong đó, 412 trang thuộc quản lý của cơ quan Nhà nước.

Các xu hướng tấn công mạng nổi bật nhất hiện nay đó là Tấn công vào thiết bị IoT và điều khiển công nghiệp; Tấn công chuỗi cung ứng tiếp tục được khai thác triệt để; Tấn công lừa đảo trực tuyến vẫn diễn biến phức tạp.

Việc mất an toàn thông tin bắt nguồn từ nhiều nguyên nhân. Việc nhận thức về an ninh, an toàn mạng chưa tốt là một trong những nguyên nhân hàng đầu dẫn đến các sự cố mất an toàn thông tin. Bên cạnh đó, một nguyên nhân khác dẫn đến mất thông tin bảo mật là do quản trị viên chưa phân quyền rõ ràng cho các thành viên, dẫn đến hệ lụy là một số nhân viên sẽ lợi dụng để đánh cắp, thay đổi thông tin. Đồng thời, việc tải các phần mềm mới mà không quan tâm đến tính bảo mật, lỗ hổng thông tin cũng là con đường để tin tặc lợi dụng tấn công. Và hậu quả đó chính là mất các thông tin cá nhân, kinh tế tài chính, uy tín. Hiện nay, những người dùng trẻ chưa có những quan tâm đúng mức tới an toàn mạng, thường xuyên kích vào các đường link

lạ, dẫn đến bị lấy cắp các thông tin cá nhân. Ví dụ: người dùng ấn vào link lạ trên facebook, sau đấy bị mất nick facebook và nick đấy đã bị tin tặc lợi dụng để đi vay mượn tiền của những người trong danh sách bạn bè facebook.

Trong kỷ nguyên 4.0, chuyển đổi số là điều tất yếu mà Việt Nam đang hướng đến. Trong quá trình phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số của đất nước, việc thiết lập môi trường mạng an có vai trò hết sức quan trọng, là điều kiện cần và đủ, là yếu tố sống còn để thực hiện thành công chuyển đổi số. Hiện nay, Internet cũng như các công nghệ trong cuộc cách mạng số đang ngày càng đi sâu vào mọi mặt cuộc sống, tác động tích cực đến phát triển kinh tế - xã hội, nhưng đồng thời tiềm ẩn nhiều nguy cơ, rủi ro về mất an toàn, an ninh mạng. Do đó, giải pháp bắt đầu từ vấn đề nâng cao nhận thức, trách nhiệm của mỗi người dân trong môi trường mạng là vô cùng quan trọng. Từ nhận thức đúng sẽ có hành động đúng và từ hành động đúng sẽ có thói quen an toàn, lành mạnh trên không gian mạng. Điều này cần sự chung tay của toàn xã hội, mỗi cá nhân trong cộng đồng này nhằm duy trì, phát triển an toàn thông tin mạng, bảo đảm an toàn thông tin mạng là bảo vệ chính chúng ta nhằm góp phần xây dựng không gian mạng an toàn, lành mạnh.

Vì vậy, chúng ta cần thực hiện đồng bộ các giải pháp nhằm nâng cao nhận thức an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số như: xây dựng kế hoạch, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục, nâng cao nhận thức, kỹ năng về an toàn mạng cho người sử dụng. Trong đó, công tác tuyên truyền, phổ biến cần chú trọng để thiết lập và phát triển các kênh thông tin trên các nền tảng mạng xã hội nhằm tuyên truyền, nâng cao nhận thức và kỹ năng đảm bảo an toàn mạng. Đồng thời, lan tỏa những thông tin, kiến thức hữu ích cho người dùng nhằm tránh mất an toàn thông tin, an toàn mạng. Bên cạnh đó, sản xuất các nội dung bảo đảm an toàn mạng để đăng lên các trang mạng xã hội, các nền tảng khác. Phổ biến trên các phương tiện truyền thông đại chúng các thông tin an toàn mạng một cách thường xuyên, có hệ thống theo các chuyên đề cụ thể. Xây dựng công thông tin điện tử trở thành một trang thông tin hữu ích, cập nhật thường xuyên các nội dung liên quan đến an toàn mạng; sản xuất các chương trình, phóng sự, gặp gỡ chuyên gia, giải đáp thắc mắc trên các phương tiện truyền thanh... Tuyên truyền nâng cao nhận thức và kỹ năng về an toàn mạng, an toàn thông tin tại các khu vực đông dân cư, các khu tập thể, trụ sở cơ quan nhà nước. Ban hành các hướng dẫn để phân biệt những thông tin an toàn, có thể tiếp cận và những thông tin không an toàn, sai lệch để từ đó phát huy được tối đa hiệu quả của ứng dụng công nghệ thông tin. Và để hoạt động này có hiệu quả thì cần mở các lớp bồi dưỡng định kỳ hằng năm để nâng cao nhận thức về an toàn mạng trong thời kỳ chuyển đổi số, giải đáp những vướng mắc trên thực tế đã và đang xảy ra, từ đó toàn dân có những kiến thức cơ bản, toàn diện về an ninh mạng, bảo mật thông tin, an toàn thông tin. Phổ biến cho người dân các cách bảo mật thông tin trên không gian mạng như đặt mật khẩu mạnh, bảo mật hai lớp, mã hóa dữ liệu, cập nhật các phiên bản mới nhất cho các ứng dụng, phần mềm. Các giải pháp trên cần được thực hiện thường xuyên, đồng bộ, có quy củ và mang tính thực tế, từ đó giúp đảm bảo an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số.

2. Cơ sở lý thuyết

Hiện nay, vấn đề an toàn mạng đang được Đảng và Nhà nước đặc biệt quan tâm nhất là trong bối cảnh chuyển đổi số. Tại Hội thảo trực tuyến “*An toàn thông tin trong chuyển đổi số, những thách thức và cơ hội mới*” do Hiệp hội An toàn thông tin (VNISA) chi hội phía Nam phối hợp cùng Cục An toàn thông tin (Bộ TT-TT), Sở TT-TT TPHCM tổ chức mới đây đã cho thấy bức tranh toàn cảnh trong lĩnh vực an toàn thông tin (ATTT) tại Việt Nam.

Bộ Thông tin và Truyền thông đã tổ chức Hội nghị “*Nâng cao nhận thức - Yếu tố quyết định đảm bảo an toàn thông tin trong chuyển đổi số quốc gia*”; theo đó trong thời gian qua, các cuộc tấn công mạng ngày càng diễn biến phức tạp và có xu hướng tăng mạnh cả về quy mô và tính chất phức tạp

Hội nghị “*Bảo đảm an toàn thông tin trong Chuyển đổi số quốc gia và Chính phủ điện tử*” do Cục An toàn thông tin (Bộ TT&TT) tổ chức đã trình bày: Công tác bảo đảm an toàn thông tin trên không gian mạng; Tổng quan Chỉ thị số 14/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về nâng cao năng lực phòng, chống phần mềm độc hại (năm 2018) và Chỉ thị số 14/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường bảo đảm an toàn thông tin nhằm cải thiện chỉ số xếp hạng của Việt Nam; Triển khai công tác bảo đảm an toàn thông tin tại Bà Rịa - Vũng Tàu; Bảo vệ thông tin cá nhân trong chuyển đổi số; Mạng lưới ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng quốc gia.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp phân tích được sử dụng để làm rõ những luận điểm, những quan điểm, chỉ rõ thực trạng mất an toàn mạng, mất an toàn thông tin trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng hiện nay.

Phương pháp tổng hợp được sử dụng để tổng hợp các quan điểm của Đảng, Nhà nước và cơ quan có liên quan về vấn đề an toàn mạng.

Phương pháp thống kê được sử dụng để tổng hợp các số liệu liên quan đến tình hình an ninh mạng, an toàn thông tin và những vụ việc liên quan đến an toàn mạng.

4. Kết quả nghiên cứu thảo luận

4.1. Kết quả nghiên cứu

Bài viết đã nghiên cứu và chỉ rõ thực trạng mất an toàn thông tin tại Việt Nam và trên thế giới, chỉ ra những xu hướng về mất an toàn mạng và nguyên nhân của tình hình mất an toàn mạng, hậu quả xảy ra khi mất an toàn mạng. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao nhận thức về an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số hiện nay.

4.2. Thảo luận

Bài viết đã nêu lên được các giải pháp thực tiễn để nâng cao nhận thức về an toàn mạng trong chuyển đổi số. Việc đề ra các giải pháp này sẽ có ích cho các cơ quan có thẩm quyền trong việc đảm bảo an toàn mạng cho người dân hiện nay.

5. Kết luận

Bài viết đã chỉ ra được thực trạng mất an toàn mạng hiện nay, những nguyên nhân dẫn đến thực trạng đó. Trên cơ sở những nguyên nhân nêu trên, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao nhận thức về an toàn mạng trong bối cảnh chuyển đổi số ở nước ta hiện nay.

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin cảm ơn những giải pháp về nâng cao nhận thức an toàn mạng là những giải pháp độc lập của tôi.

Vì kiến thức của bản thân còn hạn hẹp nên không thể tránh khỏi những sai sót nhất định, kính mong nhận được sự đóng góp ý kiến để bài viết được hoàn thiện hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Báo Nhân Dân (2022), *Nâng cao nhận thức về an toàn thông tin*, <https://nhandan.vn/khoahoc-congnghe/nang-cao-nhan-thuc-ve-an-toan-thong-tin--688931/>

Minh Sơn (28/10/2021), *An ninh mạng Việt Nam trong năm 2021: Tấn công ngày càng tinh vi*, Việt Nam +; <https://www.vietnamplus.vn/an-ninh-mang-viet-nam-trong-nam-2021-tan-cong-ngay-cang-tinh-vi/749427.vnp>

SecurityBox (2021), *Những nguy cơ mất an toàn thông tin và giải pháp*,
<https://securitybox.vn/3333/nguy-co-mat-an-toan-thong-tin/?fbclid=IwAR0J7Ia0LxBrpFMUj2CZusKZS6F0rrCmYqXiU-5uKurnxktYaXbYt4ro5xk>

Việt Nam + (30/12/2020), *Dự báo 5 xu hướng tấn công mạng nổi bật trong năm 2021*,
<https://www.vietnamplus.vn/du-bao-5-xu-huong-tan-cong-mang-noi-bat-trong-nam-2021/686986.vnp>

NHẬN THỨC CỦA SINH VIÊN VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

STUDENTS' AWARENESS OF DIGITAL TRANSFORMATION

TS. Trần Thị Phương Hiền^{1*}, Vũ Khôi Nguyên¹, Vũ Khôi Minh²,

¹ Trường Đại học Kinh tế quốc dân, ² Trường Cao đẳng FPT Polytechnic

*Tác giả liên hệ: hientp@neu.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Chuyển đổi số, nhận thức của sinh viên, số hóa.

Nghiên cứu này đề cập đến chuyển đổi số – là khái niệm đang được nhắc đến với tần suất dày đặc trong thời gian gần đây. Dựa trên tổng quan các nghiên cứu trước, nghiên cứu này nhấn mạnh cách hiểu đúng về chuyển đổi số. Nghiên cứu cũng đưa ra vai trò của chuyển đổi số đối với cá nhân nói chung và sinh viên nói riêng, đồng thời tìm hiểu nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số và đưa ra thông điệp về tầm quan trọng trong nhận thức và sự thích ứng của sinh viên trong thời đại số.

ABSTRACT

Keywords:

Digitization, digitalization, digital transformation, students' awareness.

This study deals with digital transformation – a concept that is being talked about with high frequency recently. Building on a review of previous studies, this research highlights the correct understanding of digital transformation. The study also shows the role of digital transformation for individuals in general and students in particular, and explores students' perceptions of digital transformation; thereby giving a message about the importance of students' awareness and adaptation in the digital age.

1. Giới thiệu

Chủ thể nhận thức, theo nghĩa rộng đó là xã hội, là loài người nói chung, theo nghĩa hẹp đó là giai cấp, dân tộc, tập thể, các cá nhân, nhà bác học.v.v. Khi nhận thức, các yếu tố của chủ thể như kiến thức, lợi ích, ý chí, phẩm chất đạo đức v.v đều tham gia vào quá trình nhận thức với những mức độ khác nhau và ảnh hưởng đến kết quả nhận thức. Khách thể nhận thức là một bộ phận nào đó của hiện thực mà nhận thức hướng tới nắm bắt, phản ánh, nó nằm trong phạm vi tác động của hoạt động nhận thức. Trong hoạt động nhận thức cũng như trong hoạt động thực tiễn, chủ thể nhận thức và khách thể nhận thức quan hệ gắn bó với nhau, khách thể đóng vai trò quyết định chủ thể. Chính sự tác động của khách thể lên chủ thể đã tạo nên hình ảnh nhận thức về khách thể. Đặt vào mối quan hệ ấy, bài viết này nghiên cứu về nhận thức với chủ thể là sinh viên và khách thể là hoạt động chuyển đổi số.

Có thể nói chưa bao giờ chuyển đổi số lại trở thành nhu cầu cấp thiết với loài người như hiện nay. Dưới tác động không mong muốn của dịch Covid – 19, khó khăn bủa vây khiến hoạt động tiếp xúc trực tiếp vốn đã trở thành lẽ tự nhiên của con người, của giao tiếp xã hội bị ảnh hưởng nặng nề. Yêu cầu đặt ra là quá trình số hóa và chuyển đổi số phải được diễn ra nhanh chóng nhằm thích ứng với điều kiện hoạt động online nhiều hơn và tránh tiếp xúc. Để làm được

điều này là không hề dễ dàng, nó đòi hỏi nhận thức, sự hiểu biết và nguồn lực của rất nhiều chủ thể, bao gồm Chính phủ, các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, các nhà lãnh đạo, điều hành, các cá nhân như giáo viên, bác sĩ,... trong đó có lực lượng sinh viên. Sinh viên là lực lượng tri thức, là một trong những nguồn lực quan trọng của tổ chức, khi gia nhập thị trường lao động, kiến thức, kỹ năng và sự hiểu biết trong đó có nhận thức về chuyển đổi số của sinh viên đóng vai trò quan trọng với tổ chức đó. Chính vì vậy, nghiên cứu nhận thức về chuyển đổi số của sinh viên có ý nghĩa về lý luận và thực tiễn.

2. Hiểu về nhận thức của sinh viên

Theo quan điểm duy vật biện chứng, nhận thức thuộc phạm vi hoạt động phản ánh của con người (với tư cách chủ thể nhận thức) đối với thế giới khách quan (với tư cách khách thể nhận thức) được tiến hành thông qua hoạt động thực tiễn và nhằm sáng tạo tri thức phục vụ hoạt động thực tiễn, đồng thời cũng lấy thực tiễn là tiêu chuẩn để xác định tính chân lý của những tri thức đó. Theo cuốn từ điển Oxford: “nhận thức là sự nhận định về một tình huống hoặc sự kiện thực tiễn của cá nhân”. Đó là biết, cảm nhận, trải nghiệm hoặc nhận thấy một tình huống, điều kiện, vấn đề, âm thanh, cảm giác hoặc cảm xúc. Theo định nghĩa này, nhận thức có thể được tập trung vào một trạng thái bên trong như cảm giác hoặc cảm xúc, hoặc vào các sự kiện bên ngoài bằng cách nhận thức cảm tính.

Bản thân nhận thức có liên quan chặt chẽ tới kiến thức và ngược lại và được định nghĩa thông qua nhau (Ví dụ; Có thể trích dẫn trong tiếng Anh “**Awareness** refers to a **common knowledge** or understanding about...”, “**Knowledge** is a complex process which involves **perception**, communication, and...”). Như vậy, nhận thức có liên quan đến những hiểu biết cơ bản, kiến thức có liên quan đến những hiểu biết sâu (deep understanding), nhận thức và kiến thức không phải là một, mặc dù chúng có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Mục tiêu của bài viết này nhằm khám phá những nhận thức của sinh viên, vì vậy nó hướng tới việc tìm hiểu hiểu biết cơ bản, hiểu biết chung của chủ thể (sinh viên) đối với một vấn đề (chuyển đổi số)

Sinh viên là tầng lớp trí thức của xã hội, sự phát triển ổn định về mặt thể chất đã tác động một phần vào thời kỳ phát triển tích cực nhất về tình cảm, đạo đức, trí tuệ, tính cách của sinh viên. Bản chất hoạt động nhận thức của sinh viên là đi sâu, tìm hiểu những môn học, những chuyên ngành khoa học cụ thể để nắm được đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp, qui luật của các khoa học đó nhằm trở thành những chuyên gia trong các lĩnh vực. Hoạt động của họ một mặt phải kế thừa có hệ thống những thành tựu đã có, mặt khác lại phải tiệm cận với những thành tựu khoa học đương đại và có tính cập nhật, thời sự. Nhận thức của sinh viên có sự thay đổi về chất so với bậc học dưới, sinh viên dần thích nghi được môi trường học tập, sinh hoạt mới và tự ý thức được bản thân, tự ý thức phát triển mạnh mẽ và thế giới quan đã được hình thành rõ rệt và tiếp tục phát triển. Trong quá trình tự ý thức, họ bắt đầu có sự phấn đấu cho nghề nghiệp tương lai. Kiến thức của sinh viên nói chung có nhiều thay đổi do những yêu cầu mới của thời đại, dẫn tới sự thay đổi về mặt nhận thức. Ngoài ra, tác động tới nhận thức của sinh viên có thể là từ phía chính bản thân sinh viên (chủ thể nhận thức), đối tượng nhận thức và bối cảnh, môi trường của sinh viên.

Như vậy, nhận thức và sự trưởng thành về nhận thức là bản chất và nhu cầu tự thân của sinh viên, trong đó, những thay đổi của thời cuộc như sự phát triển của khoa học kỹ thuật, công nghệ thông tin, chuyển đổi số, v.v chính là yếu tố bối cảnh nhưng cũng đồng thời là đối tượng nhận thức của sinh viên.

3. Hiểu về chuyển đổi số

➤ *Hiểu về lịch sử/sự ra đời của chuyển đổi số*

Đầu những năm 1990, việc tin học hóa các quy trình đã được giới thiệu, và được áp dụng trong nhiều tổ chức. Chúng ta nghe nhiều đến các thuật ngữ như: điện toán đám mây, Internet of Things (IoT), truyền thông xã hội, blockchain, v.v. Sau đó, từ giữa những năm 2000

cho đến nay, các thiết bị thông minh và các nền tảng xã hội đã diễn ra và ảnh hưởng mạnh mẽ đến các phương thức giao tiếp B2C và mở ra các kênh giao tiếp mới với khách hàng của các tổ chức. Truyền thông số bao hàm những kỳ vọng cao về tính khả dụng đa kênh và các trải nghiệm khách hàng được cách mạng hóa. Trong bối cảnh sự gia tăng các công nghệ mới, ở tất cả các ngành đều diễn ra các sáng kiến khác nhau để khám phá và khai thác các lợi ích từ công nghệ. Điều này kéo theo sự chuyển đổi của các mô hình hoạt động. Các quy trình và cơ cấu tổ chức hầu hết đều được tái cấu trúc theo cách thức có thể kiểm soát được những yếu tố phức tạp. Việc triển khai mô hình hoạt động của tổ chức trên nền tảng kỹ thuật số đòi hỏi phải phát triển nhiều năng lực khác nhau, bắt đầu từ những thay đổi trong hệ tư duy của con người, văn hóa tổ chức và khả năng thay đổi (E. Zinder, I. Yunatova, 2016). Tất cả các yếu tố này liên kết với nhau thành hiện tượng được gọi là chuyển đổi số. Điều này đã đặt ra một sự sẵn sàng mang tính tổng thể cho sự thay đổi (P. Mugge, G. Gudergan, 2017) và cho đến nay vẫn là một thách thức đối với các tổ chức.

➤ **Khái niệm chuyển đổi số**

Mục tiêu của bài viết là nhằm tìm hiểu nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số, trong bối cảnh chưa có nhiều môn học được thiết kế theo chủ đề này. Về mặt lý luận, cho đến nay có rất nhiều bài báo, công trình nghiên cứu khác nhau đưa ra định nghĩa về chuyển đổi số. Trong khi đó về mặt thực tiễn, hiện ở Việt Nam có nhiều tổ chức đang bắt đầu giai đoạn đầu của quá trình chuyển đổi số. Cisco trong tháng 4/2021 công bố báo cáo “Chỉ số phát triển kỹ thuật số của doanh nghiệp vừa và nhỏ khu vực châu Á – Thái Bình Dương”, thực hiện trên 1.340 doanh nghiệp tại khu vực nói chung và 50 doanh nghiệp Việt Nam nói riêng. Báo cáo cho thấy tại Việt Nam, các doanh nghiệp vừa và nhỏ đang đối mặt với những rào cản trong quá trình chuyển đổi số như thiếu kỹ năng số và nhân lực (17%), thiếu nền tảng công nghệ thông tin đủ mạnh để cho phép chuyển đổi số (16,7%), thiếu tư duy kỹ thuật số hoặc các thách thức về văn hóa kỹ thuật số trong doanh nghiệp (15,7%). Chúng ta hãy xem bảng 1.1 để tìm hiểu các khái niệm chuyển đổi số được sử dụng.

Bảng 1.1

Tổng hợp các khái niệm về chuyển đổi số

Tác giả, thời gian	Khái niệm chuyển đổi số
E. Stolterman, A. Fors (2004)	Là những thay đổi mà công nghệ số gây ra hoặc ảnh hưởng đến tất cả các khía cạnh của cuộc sống con người
Bowersox và cộng sự (2005)	Là quá trình tái tạo lại một tổ chức để số hóa các hoạt động (to digitize operations) và hình thành các mối quan hệ chuỗi cung ứng mở rộng, liên quan đến việc tái tạo sức mạnh cho tổ chức nhằm nắm bắt tiềm năng về công nghệ thông tin
A.Martin (2008)	Là cách sử dụng Công nghệ Thông tin và Truyền thông (usage of Information and Communication Technology), về cơ bản liên quan các khả năng mới được tạo ra trong doanh nghiệp, chính phủ cũng như trong đời sống của con người và xã hội
G. Westerman, A. McAfee và cộng sự (2011)	Là việc sử dụng công nghệ để cải thiện hiệu suất hoặc phạm vi tiếp cận của các doanh nghiệp đang trở thành một chủ đề nóng đối với các công ty trên toàn cầu. Các tổ chức này đều sử dụng các tiên bộ kỹ thuật số như phân tích, di động, truyền thông xã hội, đồng thời cải thiện việc sử dụng các công nghệ truyền thống như ERP để thay đổi mối quan hệ với khách hàng, quy trình nội bộ

M. McDonald, A. Roswell-Jones (2012)	Chuyển đổi số không chỉ đơn thuần là số hóa tài nguyên mà còn dẫn đến giá trị và doanh thu được tạo ra từ tài sản (value and revenues being created from digital assets)
M. Fitzgerald và cộng sự (2013)	Là việc sử dụng các công nghệ số mới (use of new digital technologies) như phương tiện truyền thông xã hội, thiết bị di động nhằm cho phép các cải tiến kinh doanh như nâng cao trải nghiệm khách hàng, hợp lý hóa hoạt động hoặc tạo ra các mô hình kinh doanh mới
Mazzone (2014)	Là sự phát triển kỹ thuật số có chủ ý và liên tục của một công ty, mô hình kinh doanh, quy trình ý tưởng hoặc phương pháp luận, cả về mặt chiến lược và chiến thuật
BMWi (2015)	Là mạng lưới hoàn chỉnh (complete networking) của tất cả các lĩnh vực của nền kinh tế và xã hội, cũng như khả năng thu thập thông tin liên quan, phân tích và chuyển thông tin đó thành hành động (ability to collect relevant information, to analyze and translate that information into actions). Những thay đổi này mang lại lợi thế và cơ hội nhưng lại tạo ra những thách thức hoàn toàn mới

Nguồn: tác giả tổng hợp

Những cách hiểu đa dạng về chuyển đổi số ở bảng 1.1. cho thấy chuyển đổi số được hiểu theo 3 khía cạnh cơ bản:

- **Khía cạnh tổ chức:** quy trình tổ chức, việc tạo giá trị, mô hình kinh doanh và chuỗi cung ứng mở rộng là những mục tiêu chính của sự thay đổi do chuyển đổi số mang lại. Như BMWi (2015), hoạt động của tổ chức được thúc đẩy bởi thông tin thu thập được, được phân tích và chuyển thành hành động. Khía cạnh chính của những thay đổi về tổ chức là cải tiến và thay đổi các quy trình hiện có và làm cho chúng trở nên thông minh.

- **Công nghệ:** Liên quan đến tính mới trong công nghệ và sự đổi mới. Các khía cạnh công nghệ của hoạt động số hóa được thực thi, như A. Martin, 2008 đã nêu, tự động hóa được thực hiện và điều này ảnh hưởng mạnh mẽ đến hoạt động kinh doanh, cũng như khu vực công và đời sống xã hội

- **Xã hội:** liên quan đến các mạng lưới, các kênh giao tiếp, và tạo ra trải nghiệm và tư duy mới cho khách hàng. Nguồn dữ liệu được lấy từ các phương tiện thông tin đại chúng, các ứng dụng và thiết bị sử dụng hàng ngày, cung cấp thông tin không giới hạn ở đó công nghệ sử dụng giúp cải thiện và ảnh hưởng mạnh mẽ đến cuộc sống hàng ngày.

Theo Microsoft, chuyển đổi số là một sự đổi mới kinh doanh được thúc đẩy bởi sự bùng nổ của đám mây, trí tuệ nhân tạo (AI) và Internet vạn vật (IoT), cung cấp những cách mới để hiểu, quản lý và chuyển đổi cho các hoạt động kinh doanh của họ.

Tại Việt Nam, khái niệm “Chuyển đổi số” thường được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet cho vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)... nhằm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty. Không chỉ có vai trò quan trọng tại các doanh nghiệp mà chuyển đổi số còn đóng vai trò quan trọng trong các lĩnh vực khác của xã hội như chính phủ, truyền thông đại chúng, y học, khoa học...

Tóm lại, một cách tổng quát có thể hiểu chuyển đổi số là sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực của một tổ chức, tận dụng các công nghệ để thay đổi căn bản cách thức vận hành, mô hình kinh doanh và cung cấp các giá trị mới cho khách hàng của tổ chức đó cũng như tăng tốc các hoạt động của tổ chức. Chuyển đổi số cũng là một sự thay đổi

về văn hóa của tổ chức, đòi hỏi tổ chức phải liên tục thay đổi, thử nghiệm cái mới và thoải mái chấp nhận các thất bại.

➤ **Phân biệt số hóa và chuyển đổi số**

Hiện trên thế giới có 3 thuật ngữ liên quan đến số hóa và chuyển đổi số đó là: Digitization (số hóa – liên quan chuyển đổi dữ liệu), Digitalization (số hóa – liên quan sự thích ứng về mặt quy trình), Digital Transformation (chuyển đổi số). Đây là các khái niệm dễ nhầm lẫn vì đều liên quan tới các ứng dụng số vào quản lý và phát triển cho các tổ chức. Việc phân biệt các thuật ngữ này là cần thiết để tạo điều kiện cho việc hiểu đúng và áp dụng hiệu quả:

- **Số hóa:** là quá trình đưa các thông tin lưu trữ ở dạng vật lý như văn bản giấy, đĩa CD, ổ cứng,.. lên các hệ thống lưu trữ trên mạng Internet, là quá trình hiện đại hóa, chuyển đổi các hệ thống truyền thống (văn bản, ...) sang hệ thống kỹ thuật số (các file mềm trên máy tính). Nhờ đó, chúng ta có thể dễ dàng tìm kiếm dữ liệu để phục vụ cho công việc hàng ngày. Trong khái niệm số hóa có hai khái niệm dễ bị “đánh đồng”. cần được làm rõ, đó là:

+ Digitization (số hóa – liên quan chuyển đổi dữ liệu): là sự chuyển đổi thông tin từ dạng vật lý sang dạng số (non-digital into a digital). Nó giúp tạo nền tảng cho tổ chức sử dụng, sắp xếp dữ liệu. Ví dụ: việc quét (scan) tài liệu và lưu vào ổ cứng máy tính, đánh máy các thông tin từ văn bản dạng giấy sang các file excel,...

+ Digitalization (số hóa – liên quan sự thích ứng về mặt quy trình) là quá trình tận dụng số hóa để cải thiện các quy trình hoạt động của tổ chức, khiến thông tin đã được số hóa mang lại giá trị cho tổ chức. Thuật ngữ này đề cập đến việc sử dụng các công nghệ và dữ liệu số để tạo cải thiện hoạt động của tổ chức và tạo ra một nền văn hóa số mà thông tin số là cốt lõi. Nó giúp chuyển đổi về mặt quy trình để tổ chức trở nên hiệu quả hơn Ví dụ: Tải một tài liệu PDF từ ổ cứng máy tính lên dữ liệu đám mây và chia sẻ với nhiều người để phân tích dữ liệu.

- **Chuyển đổi số:** là khai thác các dữ liệu có được từ quá trình số hóa, rồi áp dụng các công nghệ để phân tích, biến đổi các dữ liệu đó và tạo ra các giá trị mới hơn. Có thể xem “Số hóa” như một phần của quá trình “Chuyển đổi số”. là quá trình thay đổi về tư duy và mô hình kinh doanh truyền thống sang mô hình kỹ thuật số, ứng dụng công nghệ thông tin vào vận hành. Người quản lý cần thay đổi mô hình kinh doanh và vận hành để tối ưu các lợi ích mà công nghệ mang lại cho tổ chức.

Chuyển đổi số là việc chuyển đổi các hoạt động kinh doanh, quy trình, sản phẩm và mô hình để tận dụng đầy đủ các cơ hội của công nghệ số. Mục tiêu chính là nâng cao hiệu quả, quản lý rủi ro hoặc khám phá các cơ hội kiếm tiền mới. Chuyển đổi số liên quan đến việc thực hiện theo một cách mới (kỹ thuật số). Việc đọc dữ liệu từ một tệp PDF trực tuyến vào một ứng dụng hoặc hệ thống sẽ phân tích dữ liệu nhằm cung cấp thông tin chi tiết để đưa ra các sản phẩm mới hoặc cải thiện dịch vụ khách hàng. Quá trình này không cần nhiều sự tương tác của con người vì được tự động hóa. Do đó, nó nâng cao hiệu quả, giảm chi phí và có thể dẫn đến tăng doanh số bán hàng.

Bảng 1.2

Mối quan hệ và sự khác nhau giữa số hóa và chuyển đổi số

Số hóa dữ liệu (Digitization)	➔	Số hóa quy trình (Digitalization)	➔	Chuyển đổi số (Digital transformation)
Quá trình chuyển đổi thông tin từ dạng vật lý sang dạng số	➔	Quá trình xử lý/tự động hóa dữ liệu để đơn giản hóa công việc	➔	Quá trình sử dụng dữ liệu số hóa, các ứng dụng số hóa làm thay

				đổi/tạo mô hình hoạt động mới
Chuyển dữ liệu Conversion (data)	➔	Xử lý dữ liệu Adaptation (process)	➔	Sang tạo/tạo ra cái mới Creation
Thủ công	➔	Bán tự động	➔	Tự động hoàn toàn

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Bảng 1.2 cho thấy, mặc dù có sự khác nhau giữa số hóa và chuyển đổi số, nhưng chúng có mối quan hệ mật thiết với nhau, trong đó số hóa là điều kiện để thực hiện chuyển đổi số, theo đó: tổ chức số hóa thông tin, số hóa quy trình làm việc và chuyển đổi kỹ thuật số cho tổ chức (digitize information, digitalize the work process, digitally transform the organization)

➤ **Vai trò của chuyển đổi số đối với sinh viên**

Nhận thức tầm quan trọng của chuyển đổi số của các cơ sở giáo dục đại học ngày càng phát triển, ở mỗi quốc gia, châu Âu và quốc tế (Hiệp hội Giáo dục Công nghệ Quốc tế, 2016, 2017; OECD, 2015a, 2015b; Redecker, 2017), “cần trang bị cho mọi cá nhân những năng lực cần thiết để sử dụng các công nghệ số” (Redecker, 2017, tr. 12). Sinh viên có kỹ năng công nghệ thông tin cao hơn (liên quan nhận thức về chuyển đổi số) sẽ có mức lương cao hơn (Falck, Wiederhold, & Heimisch, 2016). Hajkowicz và cộng sự, 2016 cho rằng sẽ có rủi ro mất việc làm trong tương lai do máy tính hóa và tự động hóa, các cơ sở giáo dục đại học tiếp tục thực hiện các chiến lược số hóa nhằm thúc đẩy một loạt các kỹ năng của thế kỷ XXI, cho phép sinh viên sử dụng công nghệ theo những cách linh hoạt, thích ứng và đổi mới (Claro & Ananiadou, 2009; Oliver & Jorre de St Jorre, 2018; Redecker, 2017).

Như vậy, vai trò của chuyển đổi số được khẳng định rất quan trọng đối với sinh viên. Sinh viên vừa là người học, là người tiêu dùng, cũng đồng thời là yếu tố cấu thành nguồn lực của doanh nghiệp. Bản thân các doanh nghiệp hiện nay đều nhận thức được tầm quan trọng của chuyển đổi số trong hoạt động của mình, trong khi áp dụng chuyển đổi số ở doanh nghiệp bao gồm việc sử dụng nguồn lực của doanh nghiệp (trong đó có đội ngũ lao động mà nòng cốt là lực lượng sinh viên) và tác động tới khách hàng.

Đối với vai trò là người học

Những năm gần đây, ngành giáo dục rất quan tâm đến việc ứng dụng Công nghệ thông tin vào hoạt động giảng dạy, làm thay đổi phương pháp giảng dạy học tập từ truyền thống sang phương pháp giảng dạy tích cực, giúp người học phát huy được khả năng tư duy, sáng tạo, sự chủ động và đạt hiệu quả. Từ mô hình lớp học tập trung đã dần chuyển sang các mô hình dạy học trực tuyến, sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông để hỗ trợ các hoạt động giảng dạy, học tập. Qua đó, người học có thể tiếp cận tri thức mọi nơi, mọi lúc, chủ động trong việc học tập và ứng dụng kiến thức vào thực tiễn. Sự bùng nổ về công nghệ giáo dục đã, đang và sẽ tạo ra những phương thức giáo dục phi truyền thống, thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển của nền giáo dục mang tính chuyển đổi sâu sắc vì con người.

Dịch Covid-19 cũng giúp sinh viên nhận thức được tầm quan trọng của chuyển đổi số, bởi trong thời gian cách ly xã hội, họ buộc phải hạn chế ra đường, mọi giao dịch, việc học, các cuộc họp và xử lý công việc đều được thực hiện qua máy tính và internet. Nhận thức và kiến thức về chuyển đổi số của sinh viên nói riêng góp phần quan trọng vào không chỉ việc tiếp thu kiến thức của người học mà còn là chất lượng giáo dục đào tạo và chất lượng nhân lực của đất nước. Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ, cùng với việc ngành giáo dục đang đẩy mạnh đầu áp dụng công nghệ chuyển đổi số, sự phát triển mạnh mẽ của mạng xã hội, ứng dụng di động đã tạo điều kiện cho chuyển đổi số trong giáo dục phát triển mạnh mẽ hơn, tạo cơ

hội cho mọi người có thể học và tương tác ở mọi lúc, mọi nơi. Các thành tựu công nghệ như IoT (Internet Of Things - Internet vạn vật) giúp tăng cường quản lý, giám sát trong các cơ sở giáo dục, theo dõi hành vi của người học; Công nghệ Big data (dữ liệu lớn) giúp phân tích hành vi học tập của người học để có hỗ trợ, tư vấn phù hợp; hay Blockchain giúp xây dựng hệ thống quản lý thông tin và hồ sơ giáo dục của người học, cho phép hợp nhất, quản lý và chia sẻ dữ liệu từ nhiều trường học, ghi chép lại lịch sử học tập, bảng điểm của người học để đảm bảo thông tin dữ liệu được đồng nhất, minh bạch. Ứng dụng thực tế ảo (Virtual Reality - VR), thực tế tăng cường (Augmented Reality - AR) trong giáo dục để tạo dựng các phòng thí nghiệm ảo, mô hình thực tế ảo có khả năng tương tác với người dùng, hay các cuốn sách AR, phần mềm Blippar dạy khoa học vũ trụ,... giúp cho người học có những trải nghiệm đa giác quan, dễ hiểu, dễ nhớ và gây tò mò, hứng thú cho người học, đồng thời tăng tính tương tác, thực hành và ứng dụng kiến thức ngay trong lớp học. Tạo không gian và thời gian học linh động, thúc đẩy giáo dục mở - bình đẳng – cá thể hóa: Thời gian gần đây, khóa học trực tuyến đại chúng mở (MOOC) bùng nổ với các tên tuổi lớn trên thế giới như: Udacity, Coursera, edX, Udemy, FutureLearn, tạo điều kiện cho người học tiếp thu kiến thức linh động, thuận tiện mọi lúc, mọi nơi. Điều này thúc đẩy một nền giáo dục mở, giúp con người tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không gian, tiết kiệm thời gian, từ đó phát triển nhanh về kiến thức, nhận thức và tư duy. Đi kèm với giáo dục mở là tài nguyên học liệu mở, giúp người học kết nối với kiến thức hiệu quả dù họ ở đâu và trong khoảng thời gian nào. Ngoài ra, với sự phát triển của Internet, các mô hình dạy học trực tuyến (e-learning) giúp giảm chi phí đào tạo, tiết kiệm học phí cho người học,

Đối với vai trò là người tiêu dùng:

Chuyển đổi số cũng đang dần tác động vào trong cuộc sống khi có thể trải nghiệm các dịch vụ công hay các dịch vụ được cung cấp từ các doanh nghiệp ngày càng thuận tiện, nhanh chóng. Các giao dịch như: ngân hàng, mua sắm, v.v hoàn toàn có thể thực hiện qua mạng mà không cần phải đến tận nơi thực hiện.

Đối với vai trò là nguồn lực của tổ chức

Xu hướng chuyển đổi số đã tạo ra rất nhiều dịch vụ có ích cho cá nhân cũng như tận dụng một cách hiệu quả nguồn lực nhân tài của xã hội. Chuyển đổi số tạo sự thay đổi quá nhanh như ứng dụng trí tuệ nhân tạo, công nghệ phần mềm hiện đại. Đây là những kiến thức khó với đội ngũ nhân sự nếu không được chuẩn bị kỹ về kiến thức. Điều này có thể tác động xấu khi dẫn đến việc nhân sự không thích ứng nhanh, dễ xu hướng từ bỏ công việc, tổ chức. Do vậy, việc hiểu biết, đầu tư vào kiến thức nói chung và kiến thức về khoa học kỹ thuật, chuyển đổi số nói riêng là chìa khóa giúp sinh viên theo kịp được đà phát triển của thời cuộc, trở thành một mắt xích quan trọng trong quá trình chuyển đổi số của tổ chức.

4. Nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số

Cho đến nay có rất nhiều nghiên cứu có liên quan đến nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số, song có rất ít nghiên cứu tương tự được thực hiện ở trong nước. Khi tác giả gõ đồng thời các từ khóa “nhận thức”, “chuyển đổi số”, “sinh viên” trên công cụ tìm kiếm google thì có rất ít kết quả nhận thức về chuyển đổi số, đặc biệt tác giả không tìm được kết quả cho nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số. Các nghiên cứu của nước ngoài đáng kể như Kirkwood & Price, 2005; Margaryan et al., 2011; Thompson, 2013 cho rằng sinh viên cần trợ giúp rõ ràng hơn để hiểu tại sao công nghệ lại quan trọng. (Henderson và cộng sự, 2017; Margaryan và cộng sự, 2011; Parkes và cộng sự, 2015; Thompson, 2013 cho rằng việc sử dụng công nghệ của sinh viên hầu hết chỉ giới hạn ở mức nhiệm vụ cơ bản. Trong một nghiên cứu của Úc với 1658 sinh viên (Henderson và cộng sự, 2017), các sinh viên cho rằng LMS (Learning Management System là phần mềm mã nguồn mở, hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến) là công nghệ hữu ích nhất liên quan đến việc học hành của họ. Tuy nhiên, trong một nghiên cứu về sự chuẩn bị của sinh viên đối với môi trường eLearning (Parkes và cộng sự, 2015), khá nhiều sinh viên tự đánh giá ‘ít hiểu biết’ đối với kiến thức về LMS (trong khi sinh viên đánh giá cao việc sử dụng nó như một

kho lưu trữ nội dung (Margaryan và cộng sự, 2011), nhưng họ cho rằng không nhất thiết phải biết cách sử dụng các tính năng nâng cao hơn; năm trong số tám sinh viên được phỏng vấn hoặc không biết blog là gì, hoặc chưa bao giờ đọc hoặc viết một mục blog (blog entry). Tương tự các ứng dụng như Google Docs, mô phỏng, tạo nội dung bằng các công cụ Web 2.0, cũng hiếm khi được sử dụng (Henderson và cộng sự, 2017; Newman & Beetham, 2017; Ng, 2012; Thompson, 2013 Lai và Hong (2015) nhận thấy gần 40% sinh viên chỉ sử dụng 10 giờ hoặc ít hơn mỗi tuần đối với công nghệ số cho học hành, lý giải cho việc sử dụng hạn hẹp các công nghệ trong học tập của sinh viên.

Như vậy, các nghiên cứu trên đây đều trực tiếp hoặc gián tiếp cho rằng nhận thức về chuyển đổi số cũng như ứng dụng công nghệ thông tin thực sự quan trọng. Trong bối cảnh Việt Nam, chuyển đổi số mặc dù rất quan trọng nhưng vẫn đang ở giai đoạn đầu, cần rất nhiều “điều kiện”, và sự “hoàn thiện” cũng như đối mặt với không ít “thách thức” (đây là kết quả lặp lại nhiều lần khi tác giả tìm kiếm trên internet theo từ khóa chuyển đổi số ở Việt Nam). Tác giả cho rằng nhận thức đúng về chuyển đổi số đóng vai trò quan trọng, đặc biệt đối với lực lượng sinh viên như đã phân tích ở trên. Do giới hạn nguồn lực và thời gian, nhóm tác giả thực hiện khảo sát với 96 sinh viên của một trường Đại học có uy tín ở Hà Nội, đào tạo chuyên sâu về Kinh tế và Quản trị kinh doanh với một câu hỏi duy nhất “Nêu hiểu biết của bạn về chuyển đổi số”. Tác giả là giảng viên thực hiện khảo sát với 2 lớp sinh viên do bản thân đứng lớp (60 sinh viên năm thứ hai thuộc chuyên ngành Thương mại điện tử, 36 sinh viên năm thứ ba thuộc chuyên ngành Quản trị kinh doanh). Các điều kiện cho khảo sát được thực hiện khắt khe giống như một kỳ thi. Trong vòng 20 phút, sinh viên không được hỗ trợ bởi bất cứ phương tiện nào cũng như không được trao đổi lẫn nhau và viết ra giấy những hiểu biết và quan điểm của mình về chuyển đổi số. Kết quả thu về được tác giả tổng hợp theo nhóm như sau:

➤ **Nhóm 1: Có biết về chuyển đổi số nhưng có hiểu biết rất ít**

- Em có nghe về chuyển đổi số, nhưng nếu hỏi em hiểu như thế nào về nó thì em cũng chưa thể nói cụ thể được.
- Em không hiểu rõ về chuyển đổi số.
- Em chỉ nghe qua về chuyển đổi số nhưng chưa thực sự hiểu về nó.
- Em không thể định nghĩa chuyển đổi số, chỉ biết nó liên quan đến những công nghệ kỹ thuật số tiên tiến.
- Chuyển đổi số là chuyên dữ liệu, thông tin thành code, số gì đó. Thật ra em cũng chưa tìm hiểu rõ lắm về vấn đề này, nếu có thời gian thì em sẽ tìm hiểu.
- Em đã từng nghe qua nhưng để nói em biết gì về nó thì em không thể nói rõ ràng, em chỉ biết nó liên quan đến mấy công nghệ tiên tiến, các thuật toán, giúp cho công việc đạt hiệu quả cao hơn và thời gian hoàn thành ít hơn.
- Tuy không có quá nhiều hiểu biết về chuyển đổi số nhưng em thấy rằng thông qua nó, các hoạt động trong đời sống trở nên nhanh chóng và dễ dàng hơn. Tuy nhiên, điều này cũng sẽ đặt ra lo ngại về rò rỉ thông tin và tầng lớp người già khó bắt kịp xu hướng.

➤ **Nhóm 2: Có hiểu biết sâu hơn so với nhóm 1, nhưng lại mặc định chuyển đổi số là hoạt động của các doanh nghiệp**

- Chuyển đổi số là việc áp dụng công nghệ vào kinh doanh, sản xuất để thay đổi mô hình, cách thức vận hành kinh doanh. Từ đó tạo ra những cơ hội phát triển và giá trị mới cho doanh nghiệp.
- Chuyển đổi số là việc áp dụng công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực của doanh nghiệp, thay đổi cách bạn vận hành và cung cấp giá trị cho khách hàng.
- Chuyển đổi số là việc doanh nghiệp áp dụng các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả lĩnh vực kinh doanh của mình, tận dụng công nghệ mới.

- Chuyển đổi số là quá trình thay đổi của doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng các công nghệ kỹ thuật số như Big data, điện toán đám mây, v.v để thay đổi các hoạt động kinh doanh, mô hình kinh doanh, cách tiếp cận khách hàng, tăng năng suất,...
- Chuyển đổi số có nghĩa là số hóa 1 lĩnh vực nào đó của doanh nghiệp những lĩnh vực mang tính truyền thống

➤ **Nhóm 3 có hiểu biết rõ ràng hơn(so với nhóm 1 và 2) về chuyển đổi số và khẳng định chuyển đổi số là hoạt động diễn ra ở mọi mặt, mọi lĩnh vực của đời sống**

- Chuyển đổi số là việc áp dụng các công nghệ kỹ thuật số vào đời sống, dần thay thế cách thực hiện công việc một cách thủ công, truyền thống (sức lao động của con người) bằng máy móc, trí tuệ nhân tạo, v.v.
- Chuyển đổi số là việc các tổ chức thay thế các mô hình hoạt động truyền thống bằng các mô hình hoạt động mới áp dụng số hóa và các công nghệ hiện đại hơn. làm thay đổi phương pháp điều hành, lãnh đạo, phong cách làm việc và văn hóa của tổ chức.
- Chuyển đổi số là số hóa tất cả những bộ phận, lĩnh vực bằng cách áp dụng công nghệ kỹ thuật vào tất cả các khía cạnh trong doanh nghiệp hay tổ chức nào đó
- Chuyển đổi số là áp dụng công nghệ thông tin vào các hoạt động, lĩnh vực của đời sống để dễ dàng thuận tiện trong việc sắp xếp, triển khai và quản lý
- Chuyển đổi số là quá trình áp dụng công nghệ thông tin vào một công việc để tạo ra một phương thức làm việc mới trên các nền tảng số, nhanh hơn, hiệu quả hơn. Chính chúng ta cũng đang chuyển đổi số hàng ngày, việc chuyển từ học tập trực tiếp trên giảng đường sang học online tại nhà, mua sắm qua các nền tảng online cũng là sự chuyển đổi số.
- Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất bằng việc đưa các công nghệ kỹ thuật số vào.
- Chuyển đổi số là sự thay đổi từ các cách làm truyền thống xưa cũ sang áp dụng các công nghệ tiên tiến, trí tuệ nhân tạo, kỹ thuật số để khiến cho công việc trở nên thuận tiện và tăng hiệu quả cũng như chất lượng công việc.
- Chuyển đổi số đã và đang diễn ra từng ngày. Nói đến chuyển đổi số, em nghĩ đến điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo, v.v đặc biệt là những công nghệ hay ứng dụng điện tử.
- Chuyển đổi số là ứng dụng những tiến bộ về công nghệ số như điện toán đám mây (cloud), Big data, v.v vào mọi hoạt động của tổ chức nhằm mang lại hiệu suất cao, thúc đẩy phát triển.
- Chuyển đổi số là sự dịch chuyển, thay đổi sang những thuật toán, các con số để có thể xử lý dữ liệu một cách nhanh chóng với hiệu quả cao hơn,

➤ **Nhóm 4: Nhấn mạnh sự nhầm lẫn, đánh đồng trong sử dụng thuật ngữ:** Khái niệm chuyển đổi số dễ bị nhầm lẫn với khái niệm số hóa.

Từ tổng quan nghiên cứu và những hiểu biết của bản thân, nhóm tác giả cho rằng, nhận thức về chuyển đổi số cần TRÁNH (1) Đánh đồng giữa số hóa và chuyển đổi số; (2) khẳng định chuyển đổi số là hoạt động chỉ diễn ra ở các doanh nghiệp. Do chuyển đổi số là khái niệm tương đối khó, và ít nhiều mang tính kỹ thuật, đặc biệt là sự khác biệt giữa số hóa và chuyển đổi số, do đó, tác giả quyết định phân nhóm kết quả khảo sát như đã nêu ở trên.

Thảo luận kết quả khảo sát:

- 100% sinh viên tham gia khảo sát đều đã nghe thấy và biết đến sự hiện hữu của chuyển đổi số.
- Trong 2 nhóm lớp tham gia khảo sát, tỷ lệ sinh viên thuộc chuyên ngành Thương mại điện tử có nhận thức đầy đủ và chuẩn xác hơn về chuyển đổi số, song không đáng kể. Họ không thực sự hiểu chính xác hoàn toàn về chuyển đổi số nhưng đều biết đến hoặc liên hệ với các biểu hiện của chuyển đổi số như lưu trữ dữ liệu đám mây, tương tác qua internet, mạng xã hội, v.v.

Điều này cũng có thể lý giải do sinh viên yêu thích và lựa chọn chuyên ngành Thương mại điện tử, vốn là ngành “hot” trong thời đại số nên họ tự tin và mặc định đơn giản chuyển đổi số đơn thuần là các giao tiếp, giao dịch trực tuyến.

- Mặc dù mức độ nhận thức về chuyển đổi số tương đối khác nhau giữa các nhóm sinh viên như đã nêu nhưng tất cả các ví dụ, liên hệ đều có liên quan chặt chẽ đến chuyển đổi số: dịch vụ Grab thay vì xe ôm truyền thống; dịch vụ thanh toán bằng mã QR thay vì thanh toán bằng tiền mặt; giải quyết các vấn đề, khiếu nại hay công việc qua ChatBot thay vì gặp trực tiếp, trong thời kì dịch bệnh thì việc chuyển đổi số đã được các doanh nghiệp thúc đẩy nhanh và mạnh hơn. Các trường học cho học sinh học và thi online qua Teams, Google meet, v.v thậm chí hoạt động một cửa của trường cho đến thời điểm hiện tại cũng đã xử lý online mà không cần phải đến trực tiếp. Dùng thẻ căn cước công dân, thẻ ngân hàng gắn chip để lưu trữ thông tin, tìm kiếm thông tin bằng các nền ứng dụng, website thay vì tìm kiếm thủ công, thẻ sim không chỉ dùng để liên lạc mà còn dùng để thanh toán, đặt vé, v.v. Bệnh án điện tử là một ví dụ thực tế về chuyển đổi số khi mà các kết quả thăm khám của người bệnh, tiền sử bệnh lý của người bệnh được đưa lên hệ thống. Bác sĩ sẽ chỉ cần vài click chuột là có thể biết được toàn bộ vấn đề sức khỏe của bệnh nhân mà không cần nhìn vào nhiều loại phiếu khám hay các hồ sơ bệnh án nhiều trang. áp dụng hình thức Blended- Learning(học kết hợp), hay có bộ dữ trữ dữ liệu tài liệu và giáo trình không lồ (qua app NEU reader). Nhiều doanh nghiệp cũng áp dụng mô hình điện toán đám mây để lưu trữ dữ liệu thay vì lưu trữ giấy tờ truyền thống. Các trường học có hệ thống mạng nội bộ, có các website quản lý sinh viên riêng thuận tiện cho việc quản lý.

- Chỉ có 3/96 sinh viên lưu ý về sự dễ nhầm lẫn các khái niệm chuyển đổi số và số hóa. Điều đó cho thấy hầu hết sinh viên mới chỉ có nhận thức cơ bản về chuyển đổi số chứ chưa thực sự có kiến thức đầy đủ, hiểu biết bản chất của chuyển đổi số.

Mặc dù không có sự trùng lặp hoàn toàn về mục tiêu, đối tượng, phương pháp, bối cảnh nghiên cứu giữa nghiên cứu này và các nghiên cứu trước đây, nhưng nghiên cứu này cũng chỉ ra những điểm tương đồng về nhận thức, kiến thức, kỹ năng của sinh viên đối với chuyển đổi số: sinh viên hiểu biết chưa đầy đủ, chưa có nhiều kiến thức và kỹ năng về chuyển đổi số (Sinh viên sử dụng ít thời gian đối với công nghệ số cho học hành, không biết blog là gì, sinh viên tự đánh giá 'ít hiểu biết' đối với kiến thức về LMS, việc sử dụng công nghệ của sinh viên hầu hết chỉ giới hạn ở mức nhiệm vụ cơ bản, v.v..

5. Lời kết

Chuyển đổi số là một quá trình dài với nhiều thách thức đặt ra buộc các Chính phủ, doanh nghiệp và cá nhân phải thay đổi, trong đó có lực lượng sinh viên. Sinh viên là tầng lớp trí thức của xã hội, hoạt động của họ một mặt phải kế thừa có hệ thống những thành tựu đã có, mặt khác phải tiệm cận với những thành tựu khoa học đương đại và có tính cập nhật, thời sự. Nhận thức của sinh viên có sự thay đổi về chất so với bậc học dưới, tự ý thức được bản thân, có tư duy độc lập hình thành được thế giới quan. Khi mà chuyển đổi số đã và đang trở thành xu thế phát triển của mọi mọi tổ chức, mọi ngành, mọi quốc gia trong kỷ nguyên 4.0. thì nhận thức về chuyển đổi số của sinh viên – lực lượng nòng cốt trong các tổ chức đóng vai trò quan trọng. Từ nhận thức, đến hiểu rõ, và hành động, sinh viên sẽ có định hướng rõ ràng hơn học tập, trau dồi và định hướng sự nghiệp của mình, đóng góp vào quá trình chuyển đổi số cho tổ chức, quốc gia, v.v. Đi từ bước nhỏ nhất, nghĩa là “phân số”, bắt đầu số hóa hoạt động, tổ chức, sau đó đến nhân rộng áp dụng công cụ và quy trình và chạm đích hoàn thiện chuyển đổi số. Đó chính là nhận thức đúng về bản chất, bước đi của chuyển đổi số mà sinh viên cần nắm được trong hành trang của mình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bảo, H.T. (2020), Chuyển đổi số thời Covid-19, *Tạp chí Tia sáng*, truy cập từ: <https://tiasang.com.vn/khoa-hoc-cong-nghe/Chuyen-doi-so-thoi-Covid19-23135>
- Bond et al. (2018), Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0130-1>
- Bộ Thông tin và Truyền thông, (2020), *Cẩm nang chuyển đổi số*.
- M Fitzgerald, et al, (2013), Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative, *MIT Sloan Management Review*, Research Report.
- Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. (2015). *The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review*. Ninth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS).
- Majchrzak, Ann; Markus, M. Lynne; and Wareham, Jonathan D. (2016). Designing for Digital Transformation: Lessons for Information Systems Research from the Study of ICT and Societal Challenges. *MIS Quarterly*, 40(2), pp.267-277.
- BMWi, (2015), Industry 4.0 and the digital economy - Impulses for growth, employment and innovation, Berlin: *Federal Ministry for Economic Affairs and Energy*.
- D Bowersox, D Closs, R Drayer, (2005), The digital transformation: Technology and beyond, *Supply Chain Management Review* 9(1), p. 22 – 29.
- A Martin, (2008), Digital literacy and the "digital society", *Digital Literacies Concepts Policies Practices* 30, p. 151-176.
- D Mazzone, (2014), Digital or Death: *Digital Transformation - The Only Choice for Business to Survive Smash and Conquer (1st ed.)*, Smashbox Consulting Inc.
- M McDonald, A Roswell-Jones, (2012), *The Digital Edge: Exploiting Information & Technology for Business Advantage*, Gartner Inc.,
- P. Mugge, G. Gudergan, (2017), The gap between the practice and theory of digital transformation, White paper in: The 50th *Hawaiian International Conference of System Science*.
- E Stolterman, A Fors, (2004), Information technology and the good life, *Information Systems Research*, p. 687- 692.
- Vệ, C.V. (2019), Chuyển đổi Số: Bối cảnh và thách thức, *Tạp chí Ngân hàng, chuyên đề Tình hình ngân hàng, số 4/2019*.
- G Westerman, et al, (2011), Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations, *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, p. 1- 68.
- E. Zinder, I. Yunatova, (2016), Synergy for digital transformation: Person’s multiple roles and subject domain integration in digital transformation and Global society, p.155 – 168
- Zbucea, A., Vudu, C.-M. (2018). Knowledge Management in the Digital Era. *Strategica*, 696 - 704.
- Báo cáo của sisco <https://fsivietnam.com.vn/thuc-trang-xu-huong-chuyen-doi-so-tai-viet-nam/>
<https://www.danang.gov.vn/chinh-quyen/chi-tiet?id=2391&c=100000174>
<https://www.vnpt.com.vn/tu-van/chuyen-doi-so-la-gi.html>
<https://www.netguru.com/blog/digitization-and-digitalization>

NHỮNG KHÓ KHĂN VÀ GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI THANH NIÊN HIỆN NAY

Nguyễn Trần Khai Quốc ^{1*}

¹ Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: quocnguyen0973@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Nguồn nhân lực chất lượng cao, chuyển đổi số, năng lực chuyển đổi số, thanh niên.

Chuyển đổi số là một xu thế khách quan trong bối cảnh hiện nay, các quốc gia đã và đang thực hiện các chính sách để phát triển, ứng dụng các thành tựu khoa học – công nghệ vào quá trình này. Và một vấn đề các quốc gia hiện nay rất quan tâm, đó chính là đào tạo, phát triển nguồn nhân lực chất lượng đối với lĩnh vực này và thanh niên trẻ là nhân tố quan trọng trong tiến trình đó. Việt Nam của chúng ta cũng không nằm ngoài xu thế đó, tuy nhiên vấn đề chuyển đổi số đối với thanh niên hiện nay vẫn còn không ít những khó khăn. Do đó rất cần những giải pháp để khắc phục những hạn chế, tồn tại đó để đạt được những mục tiêu đã đề ra trong chiến lược chuyển đổi số.

1. Giới thiệu

Cách mạng khoa học công nghiệp hiện đại 4.0, Cách mạng công nghiệp hiện đại 5.0, kỷ nguyên xã hội số, quốc gia số, nền kinh tế số,... đã và đang diễn ra mạnh mẽ trên phạm vi toàn thế giới. Và chuyển đổi số trở thành một tất yếu khách quan đối với tất cả các nước trên thế giới hiện nay. Ở nhiều quốc gia như Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản, Hoa Kỳ, Đức,... vấn đề chuyển đổi số trở thành một trong những chiến lược chính trong định hướng phát triển của các quốc gia này. Và Việt Nam của chúng ta cũng không thể nằm bên ngoài xu thế chung đó trên con đường phát triển của mình, vì đây chính là một cơ hội lớn giúp chúng ta có những bước tiến vượt bậc trên các lĩnh vực của cuộc sống.

2. Nội dung

Vấn đề chuyển đổi số có ý nghĩa chiến lược và vô cùng quan trọng đối với các thế hệ thanh niên Việt Nam hiện nay trong quá trình học tập, nghiên cứu và công tác. Trên nền tảng chuyển đổi số của không gian mạng, giúp chúng ta dễ dàng truy cập và tiếp cận vào nguồn tài nguyên vô cùng phong phú và đa dạng phục vụ cho quá trình học tập và nghiên cứu. Trong thời gian vừa qua Nhà nước ta đã có nhiều văn bản chỉ đạo về vấn đề phát triển chuyển đổi số đương cử như: Nghị quyết của Chính phủ số 44/NQ-CP ngày 9/6/2014 ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 4/11/2013 về đổi mới căn bản, toàn diện GDĐT, đáp ứng yêu cầu CNH, HĐH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế; số 26/NQ-CP ngày 15/4/2015 ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế; số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 về Chính phủ điện tử; số 17/NQ-CP ngày 7/3/2019 về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025,... Tuy nhiên, chúng ta thấy một thực tế rằng công tác phát triển, đẩy mạnh chuyển đổi số đối với thanh niên ở nước ta hiện nay vẫn còn nhiều khó khăn. Mà thanh niên, thế hệ trẻ Việt Nam, những người sẽ kế thừa và phát triển đất nước trong tương lai thì cần phải có những biện pháp quan tâm, hỗ trợ, phát triển

chuyên môn, nghiệp vụ để đáp ứng trước bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, bên cạnh đó cần phải có giải pháp khắc phục những hạn chế còn tồn tại trong tiến trình phát triển đó.

Chính vì thế, thông qua tham luận này tôi mong muốn được trình bày những khó khăn trong quá trình phát triển chuyển đổi số đối với thanh niên Việt Nam hiện nay, qua đó tôi cũng muốn nêu lên những quan điểm, giải pháp của mình để có thể khắc phục những khó khăn đó nhằm tiến tới sự phát triển chung của đất nước, hoàn thành các mục tiêu đã được định hướng về chuyển đổi số. Về những khó khăn trong quá trình chuyển đổi số đối với thanh niên hiện nay, chúng ta có thể nhận thấy như sau:

Thứ nhất, chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước và công tác quán triệt của các cấp địa phương đối với thanh niên về chuyển đổi số chưa thật sự sâu sắc và bám sát thực tiễn.

Trên thực tế, mặc dù Chính phủ và các cơ quan hành chính ở các địa phương đã có những chính sách, chủ trương về chuyển đổi số nhưng chúng ta thấy một thực tế rằng các chủ trương, chính sách chưa thực sự đến gần với các bạn thanh niên hiện nay và còn mang tính lý thuyết khá nhiều. Xác định lực lượng thanh niên là nòng cốt của quá trình chuyển đổi số, nhưng các cơ chế hỗ trợ công tác học tập và nghiên cứu chưa thực sự sâu rộng trong thực tiễn. Công tác quán triệt, triển khai của các cấp, đặc biệt là trách nhiệm của người đứng đầu chưa thực sự tốt, chưa nắm bắt được tình hình thanh niên ở địa phương mình là còn những khó khăn gì hay mức độ tiếp cận với vấn đề chuyển đổi số của thanh niên ra sao để có thể có những biện pháp giúp đỡ, hỗ trợ kịp thời.

Để đề ra những chủ trương, chính sách hợp lý, đúng đối tượng, mà ở đây chính là thanh niên trong quá trình chuyển đổi số thì cần phải nắm chắc, bám sát vào thực tiễn, để có cơ sở khoa học và khách quan trong quá trình nghiên cứu, đề ra chủ trương, chính sách. Qua đây, chúng ta có thể thấy được vẫn những hạn chế trong quá trình chỉ đạo, hướng dẫn thực hiện chuyển đổi số từ chính các cơ quan, người đứng đầu.

Thứ hai, hạ tầng cơ sở vật chất để tiến hành chuyển đổi số chưa thực sự đồng bộ

Hiện nay, công tác đầu tư cơ sở hạ tầng phục vụ chuyển đổi số đã được các cấp triển khai, nhưng một thực tế đáng buồn thì đa phần quá trình này ở các vùng đô thị được thực hiện tốt hơn so với những vùng nông thôn hiện nay. Chính vì thế mức độ được tiếp cận với công nghệ thông tin của thanh niên ở từng vùng sẽ phân hoá và chênh lệch. Đặc biệt là những địa phương ở nông thôn, hải đảo,... thì càng thấy rõ sự thiếu thốn trang thiết bị phục vụ học tập, nghiên cứu công nghệ thông tin. Những vấn đề này khiến cho trình độ chuyển đổi số của thanh niên ở những địa phương sẽ khác nhau và ảnh hưởng đến tiến trình chung của cả nước trong mục tiêu chuyển đổi số.

Thứ ba, vấn đề hạn chế về kinh phí công tác nghiên cứu, ứng dụng chuyển đổi số của thanh niên.

Hiện nay ở nhiều doanh nghiệp khởi nghiệp của các bạn thanh niên trẻ rất muốn ứng dụng công nghệ thông tin vào quá trình quản lý, điều hành, sản xuất và phân phối nhưng vì những hạn chế về vốn để đầu tư trang thiết bị phục vụ quá trình đó đã khiến những mong muốn này của các bạn khó thực hiện. Bên cạnh đó chính sách cho vay vốn của Nhà nước đối với các cá nhân, tổ chức khởi nghiệp còn nhiều thủ tục hành chính, nhiều khâu phê duyệt nên cũng khiến các “doanh nhân trẻ” này khá e ngại khi tiến hành thực hiện.

Ngoài ra còn nhiều bạn trẻ có tiềm năng mong muốn được học tập, nghiên cứu chuyên sâu hơn về công nghệ thông tin để ứng dụng vào quá trình làm việc nhưng vấn đề về học phí và chi phí nghiên cứu nên đã và đang “nín chân” của các bạn trẻ này.

Thứ tư, công tác truyền truyền về chuyển đổi số đối với thanh niên chưa thật sự sâu rộng.

Điều này chúng ta có thể thấy rất rõ trên thực tế vấn đề chuyển đổi số hiện nay khá ít các trang thông tin, báo, đài truyền hình đưa tin, ... hay thậm chí ở các trường đại học, cao đẳng nhất là các trường đào tạo về lĩnh vực công nghệ thông tin chưa thực sự tích cực trong việc kết hợp giảng dạy với tuyên truyền về ý nghĩa, tầm quan trọng của chuyển đổi số hiện nay. Chuyển đổi số hiện nay đa phần chỉ mới được biết đến nhiều ở những địa điểm thành phố lớn, những nơi có hệ thống truyền thông phát triển còn lại ở các địa phương ở nông thôn, vùng sâu, vùng xa vẫn thì công tác tuyên truyền còn rất hạn chế.

Qua đó chúng ta có thể thấy vai trò của Đoàn Thanh niên, người anh cả dẫn dắt các thế hệ thanh niên Việt Nam, chưa thực sự phát huy tốt vai trò của mình đó chính là đồng hành, truyền tải những chủ trương, chính sách đến với gần hơn các bạn đoàn viên, thanh niên ở địa phương. Trong khi chuyển đổi số là một vấn đề quan trọng của đất nước hiện nay, thì cần phải được thanh niên hiểu rõ và có những định hướng để thực hiện thông qua công tác tuyên truyền, các chương trình giao lưu, chia sẻ,... mà trách nhiệm chính của vấn đề này chính là Đoàn Thanh niên, tuy nhiên tổ chức Đoàn hiện nay chưa làm tốt công tác này.

Thứ năm, chuyển đổi số mang lại những rủi ro và thách thức lớn đối với thanh niên.

Bên cạnh những mặt tích cực của chuyển đổi số là giúp chúng ta tiếp cận nhanh, làm việc với một môi trường tài nguyên dữ liệu lớn thì ở đó vẫn còn những hạn chế, đặc biệt là vấn đề bị an toàn thông tin, tin tặc, hacker, mã độc,... Và hiện nay những thông tin bị rò rỉ, đánh cắp đó được sử dụng rất nhiều vào các hành vi phi pháp của các thế lực bất chính như tống tiền, bán cho các công ty cho vay lãi nặng, v.v.

Cơ sở dữ liệu của nước ta đang trong quá trình xây dựng và phát triển nên chưa thật sự hoàn thiện và còn nhiều lỗi phạm mềm cần phải khắc phục nên vì thế cảm giác trải nghiệm, tiếp cận của người dùng chưa thật sự tốt.

Thứ sáu, các bạn thanh niên còn nhiều hạn chế về trình độ ứng dụng công nghệ thông tin và chưa thực sự quan tâm đến chuyển đổi số.

Một thực tế đáng suy ngẫm đó chính là các bạn thanh niên trẻ hiện nay một số bạn vẫn chưa thành thực những yếu tố cơ bản nhất với tin học thông thường như soạn thảo văn bản, thực hành với bảng tính, biên tập trình chiếu,... Điều đó khiến chúng ta hết sức lo ngại vì đây là những người với sức trẻ của mình, trong tương lai sẽ cống hiến cho sự phát triển chung của đất nước mà trình độ lại hạn chế như vậy thì cần phải xem xét và có những biện pháp chấn chỉnh kịp thời, nhanh chóng. Không phải vì chương trình học không giảng dạy các vấn đề này mà vì tâm lý của các bạn hiện nay đa phần là học để vì mục đích “qua môn”, “đủ điểm” nên các bạn học với một tâm thế bị “ép buộc” cho nên hiệu quả và việc khắc sâu kiến thức sẽ hạn chế.

Vấn đề chuyển đổi số đa phần các bạn trẻ hiện nay khá ít quan tâm, vì khá nhiều các bạn đang sử dụng sai mục đích của công nghệ thông tin, vì mục đích chính của các bạn là dùng mạng để giải trí là chính chứ phần nhỏ các bạn hiểu rõ vai trò của công nghệ thông tin và chuyển đổi số để vận dụng vào ngành học, chuyên môn việc làm của mình. Nên vì thế các bài báo, hội thảo về chuyển đổi số khá ít người quan tâm so với các thông tin mang tính “câu like”, “kiếm view” trên cộng đồng mạng hiện nay.

Thứ bảy, vấn đề “chảy máu” chất xám của Việt Nam hiện nay, đặc biệt là nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực công nghệ thông tin đã làm hạn chế phần nào quá trình phát triển chuyển đổi số của chúng ta hiện nay. Việc thế hệ trước học xong lại chọn con đường du học và ở lại làm việc ở nước ngoài, đã và đang tạo một tâm thế cho thế hệ sau tiếp bước đàn anh mà rời Tổ quốc để cống hiến chất xám vì sự nghiệp “làm giàu” của nước khác. Nguyên

nhân chủ yếu là do lương ở các quốc gia này quy đổi ngoại tệ sẽ cao hơn so với mức lương của các doanh nghiệp ở trong nước hiện nay.

Qua những yếu tố trên, chúng ta thấy một thực tế rằng quá trình chuyển đổi số với thanh niên hiện nay vẫn còn tồn tại nhiều khó khăn và những vấn đề cần phải có giải pháp khắc phục để chúng ta hướng tới những thành công trong chiến lược chuyển đổi số của đất nước. Thông qua đây tôi xin đề xuất một số giải pháp để phát triển chuyển đổi số với thanh niên như sau:

Một là, về phía Đảng, Nhà nước và các cấp chính quyền cần có những chủ trương, chính sách về chuyển đổi số đối với thanh niên phù hợp. Để ban hành những chủ trương, chính sách hợp lý đòi hỏi các đơn vị phải bám sát tình hình thực tiễn của thanh niên tại địa phương mình trong quá trình chuyển đổi số. Thường xuyên tiếp xúc, trao đổi để hiểu thêm về những vấn đề còn khó khăn nơi thanh niên, để có những biện pháp hỗ trợ, giúp đỡ kịp thời. Tránh để tình trạng chủ trương được ban ra nhưng thực tiễn thi hành thì không đạt hiệu quả. Vấn đề này đòi hỏi cơ quan nhà nước các cấp địa phương phải linh hoạt, chủ động trong công tác nắm tình hình ở địa phương mình quản lý.

Hai là, khắc phục tình trạng “chảy máu” chất xám thì Đảng và Nhà nước ta phải có những cơ chế, chính sách trọng dụng nhân tài thông qua việc tạo điều kiện cho các bạn thanh niên có triển vọng có cơ hội được học tập, nghiên cứu chuyên sâu hơn nữa thông qua các chương trình học bổng liên kết đào tạo nước ngoài, chính sách tiền lương và môi trường làm việc hiện đại phù hợp với trình độ của các bạn. Cần phải nêu gương những cá nhân có thành tích nổi bật, có đóng góp vào quá trình chuyển đổi số, một mặt để vinh danh những cống hiến của các bạn, mặt khác tạo động lực cho thế hệ sau quyết tâm, phấn đấu nhiều hơn nữa.

Ba là, phát triển các mô hình hỗ trợ, cho vay vốn ưu đãi đối với những cá nhân, tổ chức có mong muốn thực hiện chuyển đổi số trong quá trình sản xuất, đặc biệt là lĩnh vực nghiên cứu, phát triển, ứng dụng phần mềm công nghệ,... Tạo điều kiện để các bạn trẻ với khát vọng “dám nghĩ, dám làm” có cơ hội thực hiện “những bước đột phá” mới. Nếu chỉ vì vấn đề thiếu vốn của doanh nghiệp mà chúng ta không giải quyết được, thì sẽ có thể vô tình chúng ta đã gián tiếp “giết chết” những ý tưởng hay và khả dụng.

Bốn là, với vai trò là “người anh cả”, tiên phong cho phong trào thanh niên Việt Nam, Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh ở mỗi địa phương cần phải có những chương trình tuyên truyền về chuyển đổi số với thanh niên trên địa bàn mình quản lý. Xây dựng những kế hoạch, tổ chức các buổi hội thảo, chương trình giao lưu về chuyển đổi số, mời các chuyên gia, những tấm gương thành công trong quá trình chuyển đổi số để tạo niềm tin và qua đó giúp tháo gỡ những khúc mắc, chướng ngại của thanh niên. Bên cạnh đó tổ chức Đoàn phải kịp thời tham mưu với các cấp ủy về tình hình của thanh niên ở địa phương, những mong muốn của thanh niên để các cấp ủy có biện pháp kịp thời và hợp lý.

Năm là, cần phải phối hợp với các ngành chức năng về đảm bảo an toàn thông tin trong quá trình chuyển đổi số, mà cụ thể là Bộ Công an, để tạo dựng một môi trường chuyển đổi số an toàn. Bên cạnh đó có biện pháp nhanh chóng, kịp thời xử lý những vấn đề phát sinh, đặc biệt là tình trạng các phần tử dùng mã độc tấn công vào các nền tảng quản lý của các công ty, doanh nghiệp, đánh cắp thông tin,... Ngoài ra, phải xây dựng hệ thống chế tài pháp luật để bảo vệ các lợi ích hợp pháp của chủ thể trong quá trình chuyển đổi số, tạo dựng niềm tin trước là ở các thể hệ thanh niên, sau là cá cá nhân, tổ chức trong quá trình chuyển đổi số hiện nay.

Sáu là, Nhà nước cần xây dựng cơ sở hạ tầng phù hợp với chuyển đổi số một cách đồng bộ, quan tâm, sâu sát đối với các địa phương vùng sâu, vùng xa, hải đảo,... không ngừng xây dựng, phát triển hệ thống không gian cơ sở dữ liệu để đáp ứng nhu cầu trước những thay đổi của tình hình trong nước và quốc tế. Liên kết với các quốc gia có nền khoa học công nghệ hiện đại để học tập kinh nghiệm quản lý, phát triển chuyển đổi số.

Cuối cùng, quan trọng nhất là ở mỗi thanh niên cần phải nghiên cứu sâu, rộng những vấn đề về chuyển đổi số. Bởi vì đó chính là một trong các yếu tố cần thiết trong bước đường trở thành một công dân toàn cầu. Ngoài việc nghiên cứu thì các bạn cần phải mạnh dạn đóng góp ý kiến xây dựng chương trình chuyển đổi số hiện nay, giúp đỡ những bạn còn khó khăn bằng kinh nghiệm thực tiễn của mình. Bên cạnh đó không ngừng học tập, tự thân trao đổi, bồi dưỡng thêm những kiến thức về công nghệ thông tin để đáp ứng trước những biến đổi liên tục của quá trình chuyển đổi số trong và ngoài nước hiện nay.

3. Kết luận

Quá trình thực hiện chiến lược chuyển đổi số ở nước ta hiện nay còn không ít những khó khăn, đặc biệt đối với thế hệ thanh niên Việt Nam, nhưng tôi tin chắc với tinh thần nhiệt huyết, trí tuệ sáng tạo của thế hệ trẻ nước ta thì dù có gian truân đến đâu thì chúng ta cũng sẽ thành công. Chủ tịch Hồ Chí Minh đã từng khẳng định rằng: “Đâu cần Thanh niên có/ Đâu khó có Thanh niên”. Với lời căn dặn này, các thế hệ thanh niên Việt Nam sẽ không ngừng nỗ lực học tập và phấn đấu, đóng góp sức mình vì sự nghiệp chung của đất nước, mà cụ thể ở đây là công cuộc chuyển đổi số hiện nay.

Trên đây là toàn bộ những quan điểm và giải pháp để khắc phục những khó khăn trong chuyển đổi số đối với thanh niên của tôi, hi vọng với tham luận này sẽ phần nào đóng góp vào tiến trình phát triển của công cuộc chuyển đổi số ở nước ta nói chung và thanh niên Việt Nam nói riêng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bảo, H.T. (2020), Chuyển đổi số thời Covid-19, *Tạp chí Tia sáng*, truy cập từ: <https://tiasang.com.vn/khoa-hoc-cong-nghe/Chuyen-doi-so-thoi-Covid19-23135>
- Bộ Thông tin và Truyền thông. (2020). *Cẩm nang chuyển đổi số*. (Lưu hành nội bộ)
- Hiệp hội các trường Đại học Cao đẳng Việt Nam. (2021). *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học*. Đà Nẵng: Đà Nẵng
- Trần Đức Hòa & Đỗ Văn Hùng (2021). Khung năng lực số cho sinh viên Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số. *Tạp chí Thông tin và Tư liệu*, Số 1 (2021), 12-21.
- Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh (2017). *Văn kiện Đại hội Đoàn toàn quốc khóa XI (2017 - 2022)*.

**NHỮNG THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO
NHẬN THỨC VỀ AN TOÀN MẠNG VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN
CHO THANH NIÊN TRƯỚC YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ**

**CHALLENGES AND SOLUTIONS TO RAISE
AWARENESS ABOUT CYBER SAFETY AND INFORMATION
SECURITY FOR YOUNG PEOPLE IN THE FACE
OF DIGITAL TRANSFORMATION REQUIREMENTS**

Thân Hoàng Tú Uyên^{1*}, Ngô Thị Thanh Huyền², Trần Thị Diễm Kiều³

^{1, 2, 3}Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: 4501901553@student.hcmue.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Thách thức, giải pháp, an toàn mạng, bảo mật thông tin, thanh niên, chuyển đổi số.

Keywords:

Challenges, solutions, cyber safety, information security, youth, digital transformation.

Thực tế tại nhiều quốc gia trên thế giới đã chứng minh rằng bảo đảm an toàn mạng, bảo mật thông tin luôn là một trong những nhiệm vụ trọng tâm, liên quan mật thiết đến sự phát triển bền vững đời sống xã hội của quốc gia, của nhân dân ... Và trong thời đại ngày nay, khi chuyển đổi số là chiến lược xây dựng xã hội cho các mô hình quản lý ưu việt, minh bạch và hiệu quả, thì nguy cơ về mất ổn định của an toàn mạng và bảo mật thông tin gia tăng. Đây chính là mối đe dọa trực tiếp đối với sự ổn định và phát triển của nhiều quốc gia và chế độ.

ABSTRACT

In fact, in many countries around the world, it has been proved that ensuring network safety and information security is always one of the key tasks, closely related to the sustainable development of the social life of the country, of the people ... And in today's era, when digital transformation is a social construction strategy for superior, transparent and effective management models, there is a risk of instability in safety. network and increased information security. This is a direct threat to the stability and development of many countries and regimes.

1. Giới thiệu

Bảo vệ an toàn mạng và bảo mật thông tin là trọng tâm của quá trình chuyển đổi số, là nhiệm vụ quan trọng, thường xuyên, liên tục, cấp bách và lâu dài, là trách nhiệm chung của cả hệ thống chính trị và toàn dân... Đây là vấn đề tác động tới toàn dân nên người dân phải là trung tâm, chủ thể tham gia nhất là thanh niên trong thời đại hiện nay. Tuy nhiên, tình hình an toàn mạng và bảo mật thông tin diễn biến phức tạp, khó kiểm soát, khó dự báo, ảnh hưởng đến mọi mặt của đời sống kinh tế - xã hội, chủ quyền quốc gia, an ninh quốc gia, tâm lý và nhận thức của người dân.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Cơ sở lý thuyết

2.1.1. An toàn mạng

Mạng là môi trường trong đó thông tin được cung cấp, truyền đưa, thu thập, xử lý, lưu trữ và trao đổi thông qua mạng viễn thông và mạng máy tính.

Theo khoản 1 Điều 3 Luật an toàn thông tin mạng năm 2015, an toàn thông tin mạng là sự bảo vệ thông tin, hệ thống thông tin trên mạng tránh bị truy nhập, sử dụng, tiết lộ, gián đoạn, sửa đổi hoặc phá hoại trái phép nhằm bảo đảm tính nguyên vẹn, tính bảo mật và tính khả dụng của thông tin.

2.1.2. Bảo mật thông tin

Bảo mật thông tin là duy trì tính bảo mật, tính toàn vẹn toàn diện và tính sẵn sàng cho toàn bộ thông tin. Ba yếu tố không thể tách rời trong việc bảo mật từ A đến Z thông tin là:

- Tính bảo mật: Đảm bảo thông tin đó là duy nhất, những người muốn tiếp cận phải được phân quyền truy cập.
- Tính toàn vẹn. Bảo vệ sự hoàn chỉnh toàn diện cho hệ thống thông tin.
- Tính chính xác. Thông tin đưa ra phải chính xác, đầy đủ, không được sai lệch hay không được vi phạm bản quyền nội dung.
- Tính sẵn sàng. Việc bảo mật thông tin luôn phải sẵn sàng, có thể thực hiện bất cứ đâu, bất cứ khi nào.

2.1.3. Chuyển đổi số

Theo Microsoft, chuyển đổi kỹ thuật số là một đổi mới kinh doanh được thúc đẩy bởi sự phát triển bùng nổ của đám mây, trí tuệ nhân tạo (AI) và Internet vạn vật (IoT), cung cấp những cách thức mới để hiểu, quản lý và chuyển đổi doanh nghiệp của bạn. Chuyển đổi số là tất cả các hoạt động của các tổ chức, công ty nhằm đạt được hiệu suất cao, tăng doanh số và nâng cao thương hiệu bằng cách tiến bộ các công nghệ số như điện toán đám mây (cloud) và dữ liệu lớn (big data). Được hiểu là áp dụng cho sự phát triển. Chuyển đổi kỹ thuật số không chỉ thay đổi cách chúng ta làm việc, từ thủ công truyền thống (ghi sổ kế toán, gặp mặt trực tiếp, v.v.) sang việc áp dụng công nghệ để giảm bớt sức của con người. Trên thực tế, chuyển đổi số đóng vai trò thay đổi tư duy kinh doanh, phương thức điều hành, văn hóa tổ chức,...

2.1.4. Thanh niên

Thanh niên là tương lai của đất nước, là một lực lượng hùng hậu có những đóng góp to lớn và vai trò quan trọng đối với việc phát triển và xây dựng đất nước. Tùy thuộc vào điều kiện kinh tế – xã hội của từng quốc gia và mục đích mà mỗi quốc gia, tổ chức sẽ có quy định, cách xác định khác nhau về độ tuổi thanh niên.

Tại Việt Nam, Điều 1 Luật Thanh niên 2020 có quy định về độ tuổi thanh niên như sau: “Thanh niên là công dân Việt Nam từ đủ 16 tuổi đến 30 tuổi.” Theo đó có thể hiểu thanh niên là những người có độ tuổi từ đủ 16 tuổi đến 30 tuổi, là độ tuổi đang trong quá trình trưởng thành của con người, là những người có sức trẻ, sức khỏe, đầy năng động và nhiệt huyết.

2.2. Giả thuyết nghiên cứu

Qua tham khảo các nghiên cứu trước về mối quan hệ giữa an toàn mạng và bảo mật thông tin; an toàn mạng, bảo mật thông tin và chuyển đổi số; an toàn mạng và bảo mật thông tin cho thanh niên trước yêu cầu chuyển đổi số

2.2.1. Mối quan hệ giữa an toàn mạng và bảo mật thông tin

An toàn mạng và bảo mật thông tin có mối quan hệ chặt chẽ, tương hỗ với nhau. Việc đảm bảo thông tin và an toàn mạng cho hệ thống thông tin, mạng tin học, viễn thông của các cơ quan nhà nước là một chủ đề và luôn luôn được các ngành và các cấp lãnh đạo đặc biệt quan tâm. Trên thực tế, hầu hết các cuộc xung đột chính trị, kinh tế hoặc quân sự ngày nay đều liên quan đến yếu tố công nghệ cao. Do đó, mất an toàn thông tin không chỉ ảnh hưởng đến kinh tế, chính trị mà còn ảnh hưởng rất lớn đến hòa bình và chủ quyền lãnh thổ của một quốc gia.

2.2.2. Mối quan hệ giữa an toàn mạng, bảo mật thông tin và chuyển đổi số

Trong quá trình phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số của đất nước, việc thiết lập môi trường an toàn, an ninh mạng mang vai trò đặc biệt quan trọng. Đây là một điều kiện cơ bản, một yếu tố thiết yếu tạo nên thành công chuyển đổi số quốc gia.

Kể từ khi xây dựng Chương trình chuyển đổi số quốc gia, Bộ đã xác định an toàn, an ninh mạng là động lực chính giúp chuyển đổi số thành công, mang trách nhiệm bảo vệ sự thịnh vượng của quốc gia trên không gian mạng.

2.2.3. Mối quan hệ giữa an toàn mạng và bảo mật thông tin cho thanh niên trước yêu cầu chuyển đổi số

Đại dịch COVID-19 đã khiến quá trình chuyển đổi kỹ thuật số diễn ra nhanh hơn bao giờ hết. Tuy nhiên, điều này cũng đồng nghĩa với việc sự nguy hiểm và rủi ro của các cuộc tấn công mạng sẽ ngày càng gia tăng. Rủi ro mất mát là điều hiển nhiên. An toàn thông tin trước các yêu cầu của chuyển đổi số đang là thách thức lớn đối với tất cả mọi người đặc biệt là thanh niên trong thời đại hiện nay. Không khó để tìm thấy thông tin được công bố trên các phương tiện truyền thông về cuộc tấn công mạng và đánh cắp dữ liệu. Các phương tiện truyền thông với mật độ đưa tin dày đặc. Mối quan tâm về bảo mật thông tin và đảm bảo an toàn mạng trước nhu cầu chuyển đổi số đang trở nên quan trọng hơn bao giờ hết.

Trong bối cảnh Việt Nam thực hiện quá trình chuyển đổi số, bảo đảm an ninh mạng phải được coi là nhiệm vụ trọng yếu, then chốt cần được đặc biệt ưu tiên. An toàn, an ninh mạng phải song hành và trở thành một phần không thể tách rời của chuyển đổi số, là tấm khiên bảo vệ vững chắc thành quả chuyển đổi số.

3. Phương pháp nghiên cứu

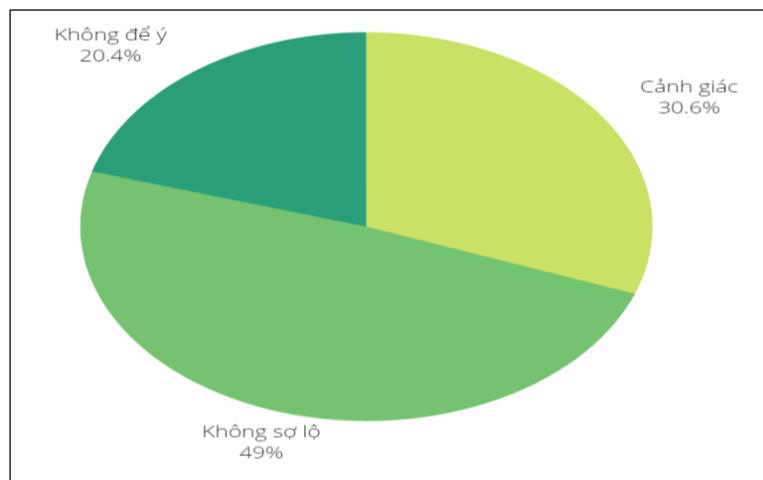
Trong thời đại hiện nay, chúng ta cần xem xét quan niệm của thanh niên về an toàn mạng và bảo mật thông tin trong chuyển đổi số, làm rõ quan niệm (nhận thức) của thanh niên về những thông tin mà theo họ cần phải bảo mật, sau đó phân tích những hình thức được thanh niên dùng để bảo vệ thông tin riêng tư của họ và tự đánh giá của họ về sự bảo mật thông tin trong thời kì chuyển đổi số hiện nay.

3.1. Kết quả nghiên cứu

Nhằm tìm hiểu xem thanh niên có quan điểm như thế nào về vấn đề thông tin cá nhân có thể bị lộ khi sử dụng mạng xã hội, kết quả ở Biểu đồ 1 cho thấy: Mọi người cảnh giác về vấn đề an toàn mạng và bảo mật thông tin trong chuyển đổi số chiếm 30,6%; hoặc không để ý chuyện thông tin có được bảo mật hay không – chiếm 20,4% và có đến 49% thanh niên tin rằng bảo mật thông tin và an toàn mạng trong thời đại chuyển số không thể bị lộ. Kết quả này cho thấy hầu hết nhận thức được về an toàn mạng và bảo mật thông tin trong thời đại chuyển đổi số hiện nay nhưng chưa biết cần phải làm những gì để bảo mật và an toàn.

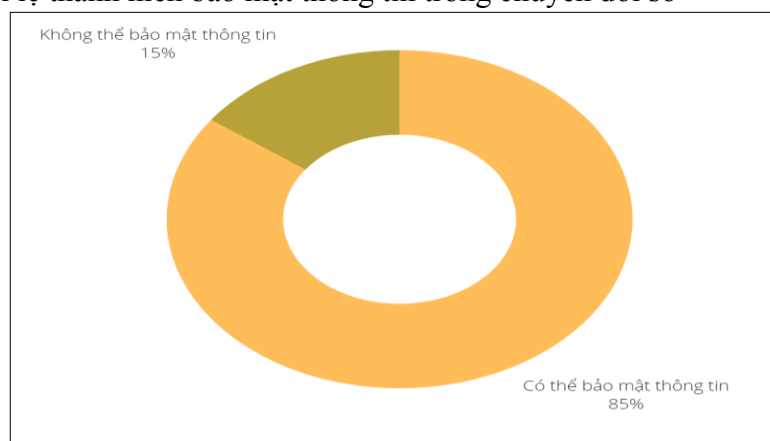
Bảng 1

Quan niệm của thanh niên về an toàn mạng và bảo mật thông tin.



Bảng 2

Tỉ lệ thanh niên bảo mật thông tin trong chuyển đổi số



Xem xét mức độ cài đặt bảo mật thông tin trong chuyển đổi số, kết quả cho thấy, phần lớn thanh niên đều cho rằng mình có thể bảo mật thông tin (chiếm 85%), chỉ có 15% thanh niên cho rằng mình không bảo mật kỹ thông tin.

Kết quả khảo sát phản ánh một thực tế rằng, hầu hết đều nhận thức được việc cần phải bảo mật thông tin trong thời đại chuyển đổi số và thấy rõ sự nguy hiểm khi chia sẻ thông tin quá nhiều trên mạng, bởi những thông tin này có thể gây tổn hại đến tương lai hoặc triển vọng công việc, thậm chí những thông tin chia sẻ không đúng có thể biến người dùng thành nạn nhân của tội phạm giấu mặt như bắt nạt, tống tiền.

3.2. Kết luận và gợi ý

Việc nghiên cứu những thách thức và giải pháp nâng cao nhận thức về an toàn mạng và bảo mật thông tin cho thanh niên trước chuyển đổi số là cần thiết. Nó góp phần nâng cao nhận thức, trang bị những kỹ năng sử dụng mạng xã hội an toàn cho thanh niên. Đồng thời cũng nâng cao các hệ thống bảo mật thông tin đảm bảo thông tin. Với các khối lượng kiến thức khổng lồ được mang đến từ các thiết bị công nghệ, thanh niên nên sáng suốt hơn với những thông tin, tài liệu họ đọc, phải xem xét kỹ lưỡng những thông tin mạng đó có đúng hay không. Cuối cùng, chúng ta phải học được cách tồn tại và phát triển cùng thời đại chuyển đổi số theo cách vừa có lợi cho tinh thần, sức khỏe của bản thân vừa mang tính xây dựng.

4. Kiến nghị và giải pháp

Thứ nhất, quán triệt và xác định nhiệm vụ về an toàn mạng và bảo mật thông tin cho thanh niên là trách nhiệm của toàn bộ hệ thống chính trị mà trong đó, Đảng và Nhà nước luôn giữ vai trung tâm và chủ đạo.

Thứ hai, tăng cường vai trò của các tổ chức chính trị xã hội phối hợp với nhà trường và gia đình trong việc giáo dục cho thanh niên. Đoàn thanh niên, hội sinh viên nhà trường là cơ quan bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của đoàn viên thanh niên, hội viên sinh viên. Ngoài ra; gia đình, nhà trường và địa phương nâng cao trách nhiệm trong công tác chỉ đạo hoạt động về an toàn mạng và bảo mật thông tin đối với thanh niên đưa công tác tuyên truyền vào nội dung sinh hoạt đồng thời cụ thể hóa trong các phong trào và hoạt động của tổ chức câu lạc bộ đội nhóm cho thanh niên.

Thứ ba, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực làm công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật về an toàn mạng và bảo mật thông tin cho thanh niên. Đội ngũ làm công tác tuyên truyền phổ biến có vai trò quan trọng đến chất lượng kiến thức, kỹ năng mà thanh niên nhận được. Vì vậy, để nâng cao kỹ năng của những người làm công tác phổ biến, giáo dục pháp luật, cần phải đẩy mạnh, tập huấn kiến thức pháp luật mới, công tác phổ biến, giáo dục pháp luật để luôn cập nhật.

Cuối cùng, khuyến khích thu hút các nguồn lực xã hội để thực hiện nhiệm vụ, và đặc biệt, tận dụng sự tham gia có trách nhiệm của các công ty công nghệ, viễn thông và mạng xã hội tại Việt Nam để thúc đẩy, tạo điều kiện thay đổi nhận thức của giới trẻ về an toàn mạng và bảo mật thông tin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tâm, C. (2022, 04 22). https://danang.gov.vn/web/guest/chi-tiet?id=48246&_c=100000150%2C3%2C9&fbclid=IwAR1Z4eUpLHCAGt6ZRN9GW PXRfs0y8_ReEckoY6Gm_25Wb-XyLTsR5rkpuQ. From <https://danang.gov.vn/>: https://danang.gov.vn/web/guest/chi-tiet?id=48246&_c=100000150%2C3%2C9&fbclid=IwAR1Z4eUpLHCAGt6ZRN9G WPXRfs0y8_ReEckoY6Gm_25Wb-XyLTsR5rkpuQ
- Thủy, B. (2022, 01 25). http://antoanthongtin.vn/an-toan-thong-tin/an-toan-thong-tin-truoc-yeu-cau-chuyen-doi-so-107809?fbclid=IwAR3ZdESs_5x3oEYHY2vuVb9XyJl6x1by4iZNxamRWsvQDxsSDOv_zp2Jphg. From <http://antoanthongtin.vn/>: http://antoanthongtin.vn/an-toan-thong-tin/an-toan-thong-tin-truoc-yeu-cau-chuyen-doi-so-107809?fbclid=IwAR3ZdESs_5x3oEYHY2vuVb9XyJl6x1by4iZNxamRWsvQDxsSDOv_zp2Jphg
- Thủy, T. N. (2021, 05 20). <https://www.quanlynhanuoc.vn/2021/05/20/an-toan-va-bao-mat-thong-tin-trong-chinh-phu-so/>. From <https://www.quanlynhanuoc.vn/>: <https://www.quanlynhanuoc.vn/2021/05/20/an-toan-va-bao-mat-thong-tin-trong-chinh-phu-so/>

PROPOSING AN ONLINE COMMUNICATION TOOL FOR UNIVERSITY STUDENTS IN THE DIGITAL ERA

Hoang Bao Khanh¹, Ha Cuu Long Ho²

^{1,2} Ho Chi Minh City University of Education, Vietnam

Corresponding author: Hoang Bao Khanh - Email: hoangkhanh230201@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Digital era, online communication tools, students, university.

This paper proposed an online communication tool with the target audience for this tool being students at the University. Based on the difficulties students face with online communication amid the complicated situation of the Covid-19 pandemic as well as the development of the digital era, OCIS is proposed to solve that problem, serving as a theoretical basic for future formal tool formation. Therefore, the theory is to build a tool that meets the current difficult situations students are facing as well as solve the dilemma of the level of human-to-human interaction through the online form. The tool also serves the purpose of capacity development, particularly the ability to apply “Information and Communications Technology” in studying and in real life.

1. Introduction

The Covid-19 pandemic has impacted various aspects of life, such as health, economy, education, etc. As for education, teaching and learning methods have been shifted drastically, with the emergence of online conferencing platforms such as Google Meet, Microsoft Teams, and Zoom,.. However, these tools fail to allow users to express their individuality by limiting them to certain functions and not allowing them to customize as desired. This creates a need for a platform with full utilities and is fully customizable.

Recently, the digital era is evidenced by new technologies that contribute to the development of all activities of human life (Jean & Ispandriarno, 2021). The application of results and achievements in the digital age has changed the lives of students. In the 90s, it was difficult for Vietnamese students to contact their friends, with their main means of communication being emails. Currently, the communication distance between Vietnamese students and international students has become much shorter as it is facilitated by innovative tools of the technology-driven era. Another change that can be seen is from face-to-face group meetings at self-study areas, libraries, cafes, etc. to online calls. With the help of cloud-based technology, these means online communication have successfully drawn humans together despite their physical distance. Cloud-enabled technology is providing new ways to enhance our work and foster social connections (Guttman, 2020). Long after the pandemic has subsided, the social trends it created still persist - including the newfound reliance on virtual communication that can shape people's connections to technology. The pandemic has caused business leaders and employees to pause and reflect on what really matters.

Stemming from the above statements, OCIS (Open Cyberspace for International Students) is a great proposal to overcome those disadvantages, and of course, they are completely free for university students around the world in the future when officially in use. All it takes is a school-provided account.

2. Theoretical basis

In 2014, Coccoli, Guercio, Maresca, and Stanganelli proposed a design model called “smarter university” for the evolution of universities with cooperation among employees, teachers, students, and stakeholders. In addition, they pointed out the vision of development in the digital era for universities, in which learners became the main focus.

The results of the survey data on the skills of students in Indonesia (Prasetiyo et al., 2020), or finding virtual mentorship in the Covid era and beyond of medical students (Fernandez, Behbahani, & Marsch, 2021), and synthesized impact of Massive Open Online Courses (MOOCs) in the digital era (Guerrero, Heaton, & Urbano, 2020), all share the same orientation that students can use ICT in the digital era through the Covid 19 pandemic. It can be seen that it is perfectly appropriate to propose the OCIS tool in the current digital era development for young people (or students). The idea of proposing OCIS stems from the model of "online course" of universities in the digital era being referred to by Vicente-Saez, Gustafsson, and Brande (2020). A conceptual model for the governance of open science and innovation at universities in a digital world was shown in figure 1. We can see that this study proposes a governance model of open science and innovation at universities in a digital world with the focus audience being students.

In the introduction, online tools have various disadvantages, mainly in terms of usage limitations. Moreover, it is necessary that one common online communication tool is put into use to create an environment where students can exchange and connect globally. This correlates with what educational institutions desire to achieve in this digital era. Therefore, if we bring online communication tools resembling online interactive tools that students are using, as well as integrating some tools for students' learning, it will help students more favorably in learning. Not only that, if the OCIS tool connects with students in other countries around the world, it will form a "cross-border" relationship, improving a lot of problems that students are facing such as barriers. language, and lack of ability to use ICT in learning.

We propose a direction to build OCIS (Open Cyberspace for International Students) tools in the form of axioms - that is, give the theory of building tools to make hypotheses and then suggest the direction to create online tools in practice to serve as a theoretical basis.

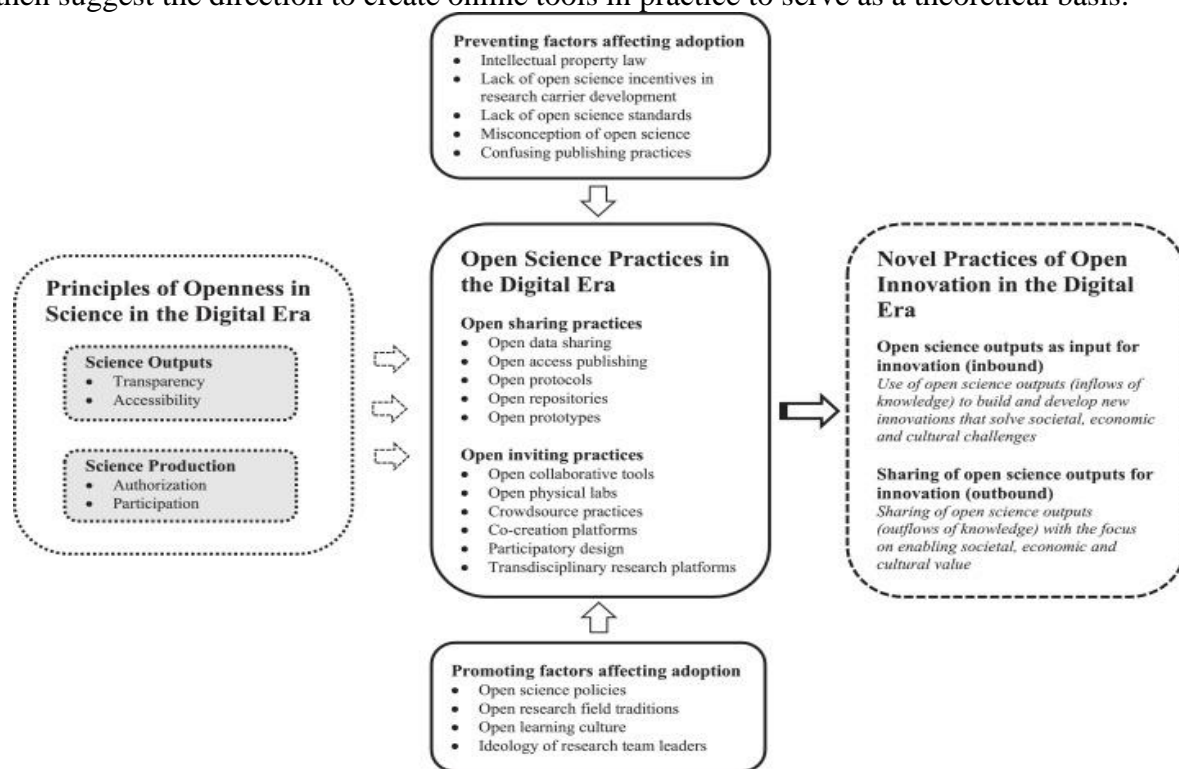


Figure 1: A conceptual model for the governance of open science and innovation at universities in a digital world

Source: Vicente-Saez, R., Gustafsson, R., & Brande, V. L. (2020). The dawn of an open exploration era: Emergent principles and practices of open science and innovation of university research teams in a digital world. *Technological Forecasting and Social Change*, 156, 120037. doi:10.1016/j.techfore.2020.120037.

3. Methodology

In the article, we used the document research method to collect information and used the qualitative data analysis method, and used the research results to process the information. From there, we have reached a basis for developing recommendations for this paper.

4. Result and discussion

4.1. Result

The OCIS tool that we propose has more advantages than popular online tools used by students nowadays, as presented in Table 1. The work is done only in the form of building axis axioms, so is advisable to survey specifically for quantitative analysis of student data when referring to the proposed OCIS tool in the future. The basic axiom for the construction of OCIS is proposed as follows:

Step 1: Form the desired functionality to be included in the OCIS tool;

Step 2: Research the storage cloud database to store data as well as making it the tool's operating system;

Step 3: Build tool interface and arrange the functions of the tool;

Step 4: Build the tool and test the tool for the first time on the Google Sites platform (excluding the multimedia file editing function);

Step 5: Build the tool and test the tool for the first time on a web platform such as wix.com, WordPress,... to launch an online tool running platform.;

Step 6: Complete the OCIS tool axiom.

Table 1

Functional comparison between popular tools and the OCIS tool

Evaluation criteria	Popular tools	OCIS tool
Open online meetings	X	X
Integrated multimedia file editing tools		X
Workings well on low-spec devices	X	X
Being multi-OS compatible	X	X
High-definition video		X



**Open Cyberspace for
International Students**

Figure 2. The logo of the OCIS tools

The logo of the tool we propose is shown in Figure 2. It is drawn on PowerPoint 365 software.

4.2. Discussion

The OCIS tool was born to overcome the weaknesses of today's online communication tools such as Google Meet, Microsoft Teams, Zoom,... This tool is built on the foundation that it can run on low-profile and high-configuration computers running popular operating systems such as Windows, macOS, Linux,... In addition, this tool will consume less bandwidth when running than other tools. Additionally, the sound quality of the speaker, the video is played from the device's camera, the image when in slideshow mode will have good quality (for videos from 720p resolution up).

In addition to the basic functions like the tools that students are using to study and discuss groups online, in this tool will have new functions that current tools have yet to have such as the "recording" function (this on Google Meet only applies to Workspace or Education accounts - for teachers and lecturers); "video editing" function after recording with toolbars similar to software such as Camtasia, Adobe Premiere, ... to customize the videos and publish them as video files such as .mp4, .avi, .flv,...; function "connecting international friends" according to desired requirements such as academic year, major, school, ... to increase interaction and international integration for students. However, to ensure the "reliability" of accounts when participating in the OCIS tool, users are required to create an account with a student email provided by the university. To be able to manage and control the OCIS tool system, it is certain that the cloud data source to store them will have to be large enough to accommodate and maintain them. Bandwidth is also a factor affecting the quality of the OCIS tool, so we will design the tool to optimize the transmission line with less bandwidth but still ensures connection stability. The gradual tool upgrade will be a "problem" that we will discuss further. We do not recommend using the OCIS tool on smartphones because smartphone screens are much smaller than laptop screens, so the display space on the monitor will be large enough and can accommodate video editing tools after meetings.

In addition, the transmission speed on the phone is slower than the wifi card attached to the laptop, especially the transmission speed of the LAN attached to the RJ-45 port on some laptops. After the construction is complete, the OCIS tool can be used directly on the web or installed as an application quite easily.

5. Conclusions & recommendations

Through the process of theoretical research to propose online communication tools in the developing digital era as well as from the perspective of the post-Covid-19 pandemic, we conclude as follows:

- + Propose an online tool for human-to-human interaction to solve learning and psychological problems as well as creating a basis for forming and developing ICT application capacity;

- + Form initial theoretical ideas about OCIS tools to create a basis for the development of future applications.

In addition, because the research conditions are only within the scope of theoretical research and the limited amount of time for writing this article, we recommend these for this work to develop in the foreseeable future:

- + Continue synthesizing this article with the scope of results and discussion being broader to build a complete axiom about the OCIS tool to serve as a theoretical basis for the direction of applied scientific research.

- + Design a draft (demo version 1) for this tool using the Google Sites tool to check its feasibility;

+ Research topics with a broader scope of research (surveying the current situation and wishes of students at some domestic and foreign universities about ideas and wishes to propose the development of OCIS tools).

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors contributed equally to this article and declared that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have influenced the work reported in this paper.

REFERENCES

- Coccoli, M., Guercio, A., Maresca, P., & Stanganelli, L. (2014). Smarter universities: A vision for the fast changing digital era. *Journal of Visual Languages & Computing*, 25(6), 1003-1011. doi:10.1016/j.jvlc.2014.09.007.
- Fernandez, M. J., Behbahani, S., & Marsch, F. A. (2021). A guide for medical students and trainees to find virtual mentorship in the COVID era and beyond. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 84(5), e245-e248. doi:10.1016/j.jaad.2020.12.075.
- Guerrero, M., Heaton, S., & Urbano, D. (2020). Building universities' intrapreneurial capabilities in the digital era: The role and impacts of Massive Open Online Courses (MOOCs). *Technovation*, 99, 102139. doi:10.1016/j.technovation.2020.102139.
- Guttman, C. (2020). *How Cloud Technology Unites People Separated by COVID-19*. Retrieved from <https://www.nutanix.com/theforecastbynutanix/technology/how-technology-helps-connect-people-reduce-social-isolation>.
- Jean, N. & Ispandriarno, S. L. (2021). Digitalization Strategy and Convergence of Media Adaptation in the Digital Era (case study on TVRI Yogyakarta). *Journal of Physics: Conference Series*, 1737, 012015. doi:10.1088/1742-6596/1737/1/012015.
- Prasetyo, H. W., Naidu, M. B. N., Sari, I. B., Mustofa, H. R., Rahmawati, N., Wijaya, A. P. G., & Hidayat, T. O. (2021). Survey data of internet skills, internet attitudes, computer self-efficacy, and digital citizenship among students in Indonesia. *Data in Brief*, 39, 107569. doi:10.1016/j.dib.2021.107569.
- Vicente-Saez, R., Gustafsson, R., & Brande, V. L. (2020). The dawn of an open exploration era: Emergent principles and practices of open science and innovation of university research teams in a digital world. *Technological Forecasting and Social Change*, 156, 120037. doi:10.1016/j.techfore.2020.120037.

SỨC ÉP CỦA KỶ NGUYÊN 4.0 VÀ SỰ SẴN SÀNG CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC KHỐI NGÀNH KINH TẾ

Bùi Tiến Long, Đặng Khánh Huyền, Nguyễn Công Kim Chi

Viện Đào tạo Tiên tiến, Chất lượng cao và POHE -

Trường Đại học Kinh tế Quốc dân

*Tác giả liên hệ: tienlongbui28@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Cùng với cách mạng công nghiệp 4.0, “Chuyển đổi số” là một từ khóa “nóng” được nhắc đến nhiều nhất trong suốt hai năm 2019, 2020 vừa qua và dự kiến sẽ tiếp tục là chủ đề nhận được sự quan tâm hàng đầu trong thời gian sắp tới. Thêm vào đó trong thời gian vừa qua đại dịch COVID-19 đã gây ảnh hưởng nặng nề đến mọi lĩnh vực của cuộc sống, giáo dục đào tạo cũng không phải là ngoại lệ. Tuy nhiên, bên cạnh những tác động xấu, ở một khía cạnh tích cực hơn, COVID-19 đã trở thành một chất xúc tác mới thúc đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số, tạo cơ hội cho giáo viên, học sinh thích ứng, áp dụng phương thức dạy học trực tuyến để mở ra một kỷ nguyên mới cho nền kinh tế kỹ thuật số. Vậy nên, các nhà trường hiện nay cần nhanh chóng áp dụng những ứng dụng chuyển đổi số vào trong việc giảng dạy và học tập trong các môi trường giáo dục để tạo ra một phương pháp dạy học đầy triển vọng trong tương lai, đem đến những đổi mới và cơ hội mới cho nền Giáo dục nước nhà.

Keywords:

Chuyển đổi số, công nghệ tương thích công việc, ảnh hưởng xã hội

Với mục đích nghiên cứu về sức ép của kỷ nguyên 4.0 đối với sự sẵn sàng chuyển đổi số, nhóm nghiên cứu khoa học đã thực hiện đề tài tại các cơ sở giáo dục đại học khối ngành kinh tế ở phía Bắc. Nghiên cứu được tiến hành trên ba nhóm đối tượng: sinh viên, cán bộ, giảng viên tại 5 trường đại học khối kinh tế bao gồm: Đại học Kinh tế Quốc dân, Đại học Ngoại thương, Đại học Thương mại, Học viện Ngân hàng và Học viện Tài chính.

1. Giới thiệu

Trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi số là xu thế tất yếu và đang được triển khai trên nhiều quốc gia trên thế giới. Nhằm nâng cao nhận thức về tầm quan trọng cũng như các cơ hội to lớn chuyển đổi số có thể mang lại, vào ngày 14/1/2020 chỉ thị 01/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ về “Thúc đẩy phát triển công nghệ số Việt Nam” đã nhận định rằng chuyển đổi số đang tạo ra một không gian phát triển hoàn toàn mới cho Việt Nam - kinh tế số, xã hội số, Chính phủ điện tử - dựa trên nhiều nền tảng của công nghệ mới mà cốt lõi là công nghệ số (trí tuệ nhân tạo, học máy sâu, dữ liệu lớn,...). Tháng 6/2020, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam quyết định phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Trong đó, giáo dục đào tạo là một trong những lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu trong triển khai thực hiện. Các cơ sở giáo dục đại học khối ngành kinh tế ở phía Bắc nhanh

chóng nắm bắt xu hướng và bước đầu kết hợp công nghệ trong việc quản lý và nâng cao chất lượng học tập cho sinh viên.

Tại buổi hội thảo “Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo” được tổ chức bởi Bộ GDĐT diễn ra vào tháng 12/2020, Bộ trưởng Phùng Xuân Nhạ cho biết “Ngành Giáo dục rất quan tâm tới việc đào tạo những công dân Việt Nam có kiến thức, kỹ năng chuyển đổi số để trở thành công dân toàn cầu”. Chính vì vậy, chuyển đổi số được xác định là khâu đột phá, nhiệm vụ quan trọng cần chú trọng triển khai thực hiện những năm tới đây. Thực hiện tốt quá trình chuyển đổi số trong công cuộc học tập và giảng dạy không chỉ giúp nâng cao chất lượng giáo dục mà quan trọng hơn là góp phần nâng cao năng suất lao động và học tập, tạo cơ hội lớn để hội nhập quốc tế cho các sinh viên trong tương lai.

Sự chuyển mình của các hoạt động quản lý trong giáo dục và giảng dạy có ảnh hưởng lớn tới công việc học tập, giảng dạy. Chuyển đổi số trong giáo dục không chỉ là về đổi mới hay công nghệ, nó còn là vấn đề văn hóa và con người. Chính vì vậy, quá trình này ở nền giáo dục nước ta vẫn còn tồn tại rất nhiều thách thức nhưng cần phải được vượt qua một cách nhanh chóng vì chuyển đổi số không còn là một sự lựa chọn mà đã trở thành một xu thế tất yếu trong kỷ nguyên 4.0. Đây là một quá trình đòi hỏi sự nỗ lực cố gắng của cả giảng viên, cán bộ và sinh viên để có thể thích nghi và cải thiện những kỹ năng cần thiết với một mục tiêu chung: tạo ra một quy trình giáo dục hấp dẫn và hiệu quả hơn. Nghiên cứu này tập trung đánh giá sự chấp nhận của các đối tượng đối với chuyển đổi số trên các khía cạnh khác nhau. Qua đó, đây sẽ là cơ sở cho Chính phủ trong việc điều chỉnh chính sách để nâng cao chất lượng môi trường học tập và giảng dạy, là nền tảng cho nhà trường thay đổi các quy định, cơ sở hạ tầng để phù hợp hơn với thực trạng hiện nay,

2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

Chuyển đổi số trong giáo dục là việc nhà trường phát triển mô hình tổ chức giảng dạy và quản lý học sinh, sinh viên trên các nền tảng số nhằm tối ưu công việc và chất lượng bài giảng. Tại các cơ sở giáo dục bậc đại học, các hoạt động trực tuyến như E-learning, hệ thống quản trị học tập (Learning Management System), công thông tin điện tử... được sử dụng ngày càng phổ biến, đặc biệt trong bối cảnh đại dịch n-Covid.

Theo sự chỉ đạo của Chính phủ về “Chương trình chuyển đổi số quốc gia”, bộ trưởng Phùng Xuân Nhạ tại hội thảo “Chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo” cho biết, trong thời gian tới chuyển đổi số là khâu đột phá, là nhiệm vụ quan trọng cần tập trung nguồn lực triển khai thực hiện để nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực trước những yêu cầu mới, những thách thức mới trong xu thế hội nhập quốc tế.

Trong nghiên cứu, nhóm tác giả tập trung nghiên cứu theo mô hình đánh giá mức độ công việc tương thích công nghệ của sinh viên, giảng viên và cán bộ do Goodhue và Thompson (1995) nghiên cứu và đề xuất. Đồng thời, nhân tố “Ảnh hưởng xã hội” được bổ sung thêm trong việc đánh giá và đo lường sức ép của các chính sách và truyền thông tới hành vi của người sử dụng. Như vậy, các nhân tố dưới đây sẽ được xem xét và đánh giá:

- Đặc thù công việc (Goodhue và Thompson, 1995)
- Đặc thù công nghệ (Goodhue và Thompson, 1995)
- Công nghệ tương thích công việc (Goodhue và Thompson, 1995)
- Hành vi sử dụng (Goodhue và Thompson, 1995)
- Ảnh hưởng xã hội (Venkatesh và cộng sự, 2003)

Để thu thập được số liệu phân tích, nhóm nghiên cứu khoa học đã tiến hành nghiên cứu định lượng bằng phương pháp khảo sát trực tiếp và trực tuyến bằng phiếu điều tra bảng hỏi đối với tất cả giảng viên, cán bộ và sinh viên đang công tác làm việc và học tập tại các trường:

- Đại học Kinh tế Quốc dân
- Đại học Ngoại thương
- Đại học Thương mại
- Học viện Ngân hàng
- Học viện Tài chính

Kết quả sau 2 lần sàng lọc kết quả, nhóm đã thu thập được 762 phiếu thỏa mãn điều kiện nghiên cứu. Thời gian tiến hành khảo sát được thực hiện trong tháng 11/2020

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Với 762 phiếu thu thập được từ 5 cơ sở Giáo dục Đại học Khối ngành Kinh tế, nhóm nghiên cứu đã có cái nhìn tổng quan về sự chấp nhận chuyển đổi số của sinh viên, giảng viên và cán bộ trong các cơ sở giáo dục Đại học khối ngành Kinh tế. Kết quả khảo sát thu về thể hiện được tính đại diện của mẫu điều tra khi có sự đồng đều về tỉ lệ giữa các trường. Trong đó, trường Đại học Kinh tế Quốc dân chiếm tỉ lệ cao nhất với 37,13%. Tiếp theo là Đại học Ngoại thương, Đại học Thương mại, và Học viện Ngân hàng có tỷ lệ chiếm lần lượt 22,97%, 17,59%, 15,75%. Thấp nhất là Học viện Tài chính với tỉ lệ là 6.56%. Sự chênh lệch tỉ lệ giữa các trường có thể lí giải dựa trên sự chênh lệch giữa số sinh viên, cán bộ, và giảng viên đang theo học và làm việc hiện tại của mỗi trường.

Sự chênh lệch lớn giữa tỉ lệ của nam và nữ (28,47% so với 66,4%) có thể được lý giải thông qua khối ngành của trường đại học mà nhóm đã thực hiện khảo sát. Trong các cơ sở giáo dục đại học khối ngành kinh tế, số lượng sinh viên nữ đang theo học sẽ luôn lớn hơn nhiều so với số sinh viên nam trong trường.

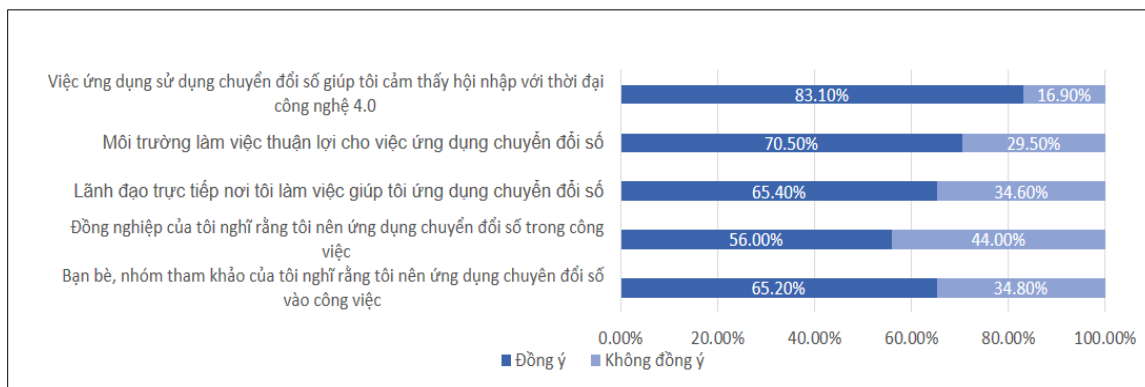
	Nam	Nữ	Khác	Tổng	Tỉ lệ
Đại học Kinh tế Quốc dân	89	132	1	283	37.13%
Đại học Ngoại thương	49	121	5	175	22.97%
Đại học Thương mại	36	97	1	134	17.59%
Học viện Ngân hàng	34	83	3	120	15.75%
Học viện Tài chính	20	29	1	50	6.56%
Tổng số	228	523	11	762	100%

	Sinh viên	Giảng viên, cán bộ	Tổng
Điều tra trực tiếp	361	215	576
Điều tra trực tuyến	178	8	186
Tổng số	539	223	762

KẾT QUẢ THỐNG KÊ MÔ TẢ MẪU KHẢO SÁT

Nhìn chung, người sử dụng có nhận thức về tính chất công việc cần được cải thiện và phát triển thông qua các ứng dụng số, điều này được phản ánh bởi nhóm *Đặc thù công việc* có biên độ đồng ý cao nhất. Tiếp theo đó, mức độ sẵn sàng và chấp nhận của các nhóm đối tượng lần lượt theo thứ tự *Hành vi sử dụng*, *Đặc thù công nghệ* và *Ảnh hưởng xã hội*. Xếp cuối cùng là nhân tố *Đặc thù công nghệ tương thích công việc*, điều này phản ánh các ứng dụng số hóa hiện nay chưa thực sự giải quyết hết các vấn đề của các nhóm đối tượng.

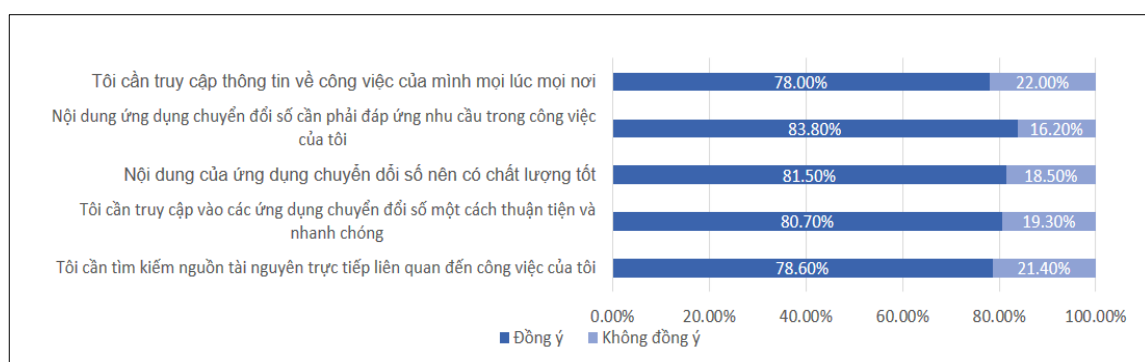
VỀ CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG XÃ HỘI



Kết quả nghiên cứu cho thấy tác động của ảnh hưởng xã hội đến sự chấp nhận chuyển đổi số trong giáo dục có mức độ đồng tình chỉ ở mức trung bình. Trong đó, khía cạnh “Việc ứng dụng chuyển đổi số giúp tôi cảm thấy hội nhập với thời đại công nghệ 4.0” được đánh giá cao nhất, có mức độ đồng ý là 83,1% (Hình 1). Điều này phù hợp với thực tế trong sự lan tỏa mạnh mẽ của cuộc cách mạng 4.0, thực hiện chuyển đổi số không chỉ còn là một sự lựa chọn mà đã trở thành một xu hướng phát triển tất yếu để không bị thụt lại ở phía sau. Các môi trường đại học khối kinh tế hiện nay nhìn chung đang được trang bị đầy đủ các trang thiết bị khá đầy đủ và tiện nghi, thuận tiện cho những hoạt động chuyển đổi số trong tương lai gần khi có đến 70,5% người tham gia khảo sát cho rằng “Môi trường làm việc thuận lợi cho việc ứng dụng chuyển đổi số”. Những người có ảnh hưởng trong môi trường làm việc như “Lãnh đạo trực tiếp”, “Bạn bè, nhóm tham khảo” cũng được đa số (65,4% và 65,2%) cho rằng đã giúp đỡ và ủng hộ việc ứng dụng chuyển đổi số vào trong học tập và giảng dạy.

Tuy nhiên, nhân tố “Đồng nghiệp của tôi nghĩ rằng tôi nên ứng dụng chuyển đổi số trong công việc” được đánh giá 56% đồng ý, mức đánh giá thấp nhất trong nhóm nhân tố này. Điều này cho thấy việc thực hiện chuyển đổi số vẫn chưa được lan truyền một cách rộng rãi và triệt để, thậm chí những người cùng một phòng ban, thực hiện cùng một công việc lại đang có những tư tưởng khác nhau.

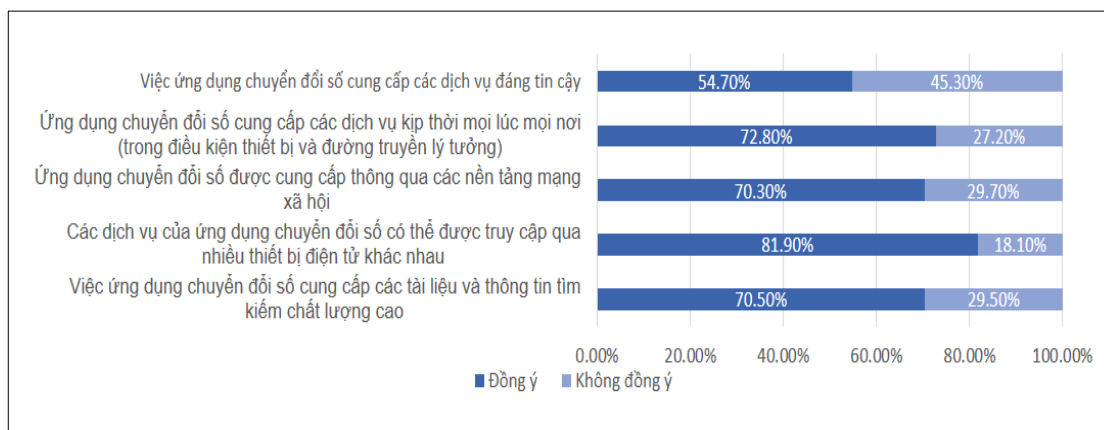
VỀ ĐẶC THÙ CÔNG VIỆC



Nhìn chung, nhóm nhân tố về “Đặc thù công việc” có mức độ đồng ý cao với biên độ dao động quanh mức 80%. Có tới 83,8% số người được khảo sát cho rằng “Nội dung ứng dụng chuyển đổi số cần phải đáp ứng nhu cầu trong công việc của tôi”. Trong khi đó các đặc thù khác trong công việc như “Cần có các nội dung tốt”, “Cần truy cập vào các ứng dụng chuyển đổi số một cách thuận tiện và nhanh chóng”, “Cần tìm kiếm nguồn tài nguyên trực tiếp liên quan đến công việc”, và “Cần truy cập thông tin về công việc mọi lúc mọi nơi” cũng đạt được sự đồng tình rất cao với lần lượt 81,5%, 80,7%, 78,6% và 78% mức độ đồng ý. Dễ dàng nhận thấy rằng phần lớn người được khảo sát đã nhận thức được các ứng dụng chuyển đổi số là sự bổ sung vô

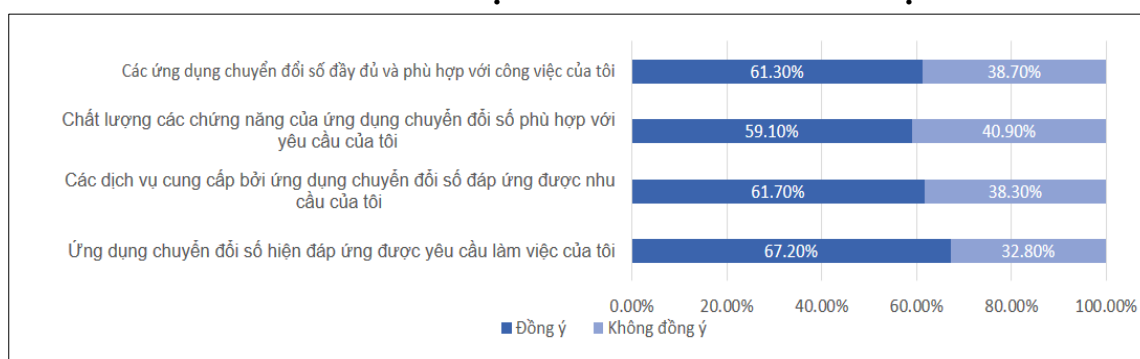
cùng cần thiết cho những đặc thù công việc trong công tác học tập và giảng dạy. Chính những nhận thức đúng đắn đó của các sinh viên, cán bộ, giảng viên sẽ là chất xúc tác mạnh mẽ nhất để nền giáo dục Việt Nam nhằm tạo ra sự đột phá trong quá trình Chuyển đổi số của đất nước trong tương lai.

VỀ ĐẶC THÙ CÔNG NGHỆ



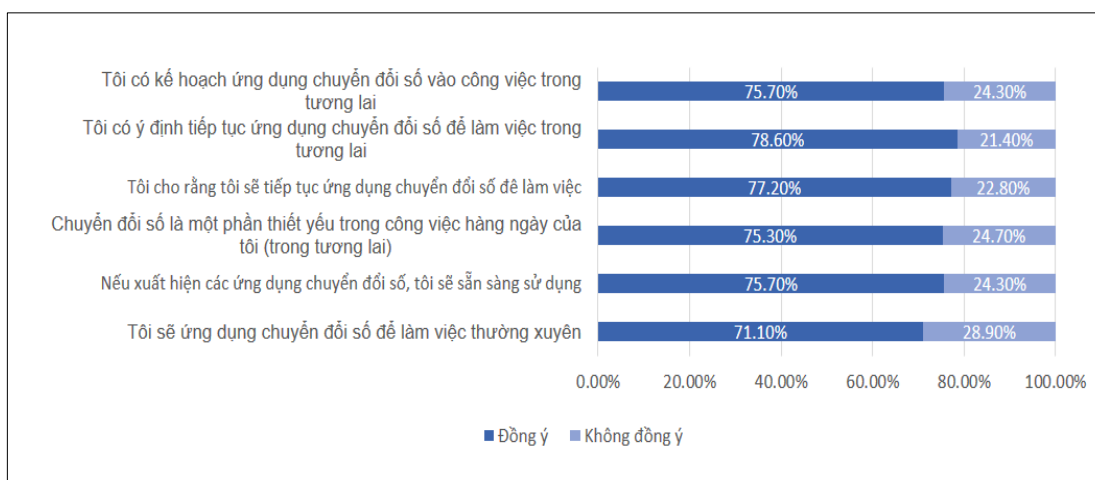
Nhóm nhân tố đặc thù của công nghệ nhận được sự đồng tình khá lớn thông qua dữ liệu nhóm đã thu thập được. Có đến 81,9% người được khảo sát đồng ý rằng “Các dịch vụ của ứng dụng chuyển đổi số có thể được truy cập qua nhiều thiết bị khác nhau”. Điều này sẽ góp phần hỗ trợ cho quá trình trực tuyến hoá các hoạt động học tập và giảng dạy được diễn ra nhanh chóng và thuận tiện hơn cũng như đẩy nhanh xây dựng một cách đồng bộ kế hoạch chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục. Theo như đánh giá chung, các “dịch vụ kịp thời mọi lúc mọi nơi”, “nền tảng mạng xã hội”, “tài liệu và thông tin chất lượng” mà ứng dụng chuyển đổi số mang lại nhận được sự đồng tình tương đối cao, thể hiện được sự tiện lợi và những tác động tích cực các ứng dụng này có thể mang lại trong tương lai. Tuy nhiên bên cạnh đó, mức độ tin cậy lại đang là một vấn đề nan giải của ứng dụng chuyển đổi số và cần được cải thiện trong tương lai.

VỀ CÔNG NGHỆ TƯƠNG THÍCH CÔNG VIỆC



Đánh giá chung của các đối tượng nghiên cứu đều đồng ý rằng công nghệ tương thích công việc nằm trong mức dao động 60%. Các nhân tố khác về chất lượng chức năng của chuyển đổi số như “Mức độ phù hợp với yêu cầu của người sử dụng”, “Mức độ đầy đủ và phù hợp với công việc của tôi”, “Mức độ đáp ứng được nhu cầu của người sử dụng” chỉ nhận được mức độ đồng ý ở mức trung bình từ 59,1% đến 61,7%. Đây là tín hiệu tích cực cho bước đầu áp dụng công nghệ vào công việc và học tập. Tuy nhiên, đây vẫn chưa phải mức đánh giá cao việc chuyển đổi số đã đáp ứng được nhu cầu làm việc. Có thể nói rằng, hoạt động chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục ở nước ta vẫn còn mới và tồn tại nhiều thách thức nhưng nhìn chung đã có những bước đi vững chắc trong quá trình chuyển đổi số ở Việt Nam.

ĐÁNH GIÁ HÀNH VI SỬ DỤNG



Dựa vào hình 5, phần lớn các đối tượng nghiên cứu đồng ý rằng sẽ ứng dụng chuyển đổi số vào công việc và học tập. Mức độ đồng ý cao nhất ở nhân tố “Tôi có ý định tiếp tục dùng ứng dụng chuyển đổi số để làm việc trong tương lai” với 78.6% và thấp nhất ở nhân tố “Tôi sẽ ứng dụng chuyển đổi số để làm việc thường xuyên” với 71.1%. Các đối tượng đã có nhận thức và tính thiết yếu về chuyển đổi số trong các hoạt động của mình. Như vậy, chuyển đổi số đang và sẽ trở thành công cụ sử dụng để tăng hiệu quả công việc, giúp sinh viên có trải nghiệm và kết quả học tập tốt hơn.

4. Kết luận và khuyến nghị

Về các nhân tố ảnh hưởng xã hội. Cần phổ biến một cách rộng rãi và đồng bộ hơn nữa về công cuộc chuyển đổi số đặc biệt là trong cùng một phòng ban, cùng một vị trí làm việc. Đồng nghiệp, hay bạn bè, nhóm tham khảo cần đồng bộ hóa trong việc ứng dụng chuyển đổi số vào trong công việc cũng như học tập. Bộ Giáo dục kết hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông để mọi người có cái nhìn đúng, thay đổi tư duy về chuyển đổi số trong giáo dục. Xây dựng những buổi hội thảo về tư duy, chiến lược trong cách vận hành quản lý cơ sở giáo dục bậc đại học.

Về đặc thù công việc: Qua khảo sát, nhóm tác giả nhận thấy các đối tượng khảo sát đã có thấy tầm quan trọng của các ứng dụng chuyển đổi số đem lại trong làm việc và học tập. Giáo dục, đặc biệt tại các cơ sở Đại học, sinh viên và giảng viên cần phải tiếp cận nguồn thông tin đa dạng để sử dụng và tham khảo, đối với cán bộ cũng cần một bộ máy có hệ thống để quản lý số lượng lớn công việc. Vì vậy, chuyển đổi số cần thúc đẩy nhanh chóng quá trình chuyển đổi số để hỗ trợ cho người học, cán bộ và giảng viên tăng năng suất và hiệu quả công việc.

Về đặc thù công nghệ: Các cơ sở giáo dục đào tạo cần phải cung các nền tảng và dịch vụ đáng tin cậy hơn không chỉ bằng việc nâng cao hình ảnh nhà trường mà còn xây dựng cơ sở hạ tầng số vững chắc. Thông tin được đăng tải lên các ứng dụng chuyển đổi số cần được kiểm duyệt và chọn lọc. Bên cạnh đó, tính bảo mật cũng là một vật đề mà người dùng quan tâm nhiều và cần phải được hạn chế bằng các chính sách an ninh mạng.

Về công nghệ tương thích công việc: Đánh giá chi tiết mức độ hài lòng của sinh viên, giảng viên và cán bộ đối với từng ứng dụng chuyển đổi số để đưa ra phương án khắc phục, cải thiện chất lượng. Trong bước đầu xây dựng nền tảng, hoạt động trực tuyến và truyền thông nên được cân bằng để các đối tượng thành thạo thao tác và thích nghi với các ứng dụng. Bên cạnh đó, Chính phủ và cấp lãnh đạo của Nhà trường cần tham khảo những nước phát triển đi trước và đã thành công trong ứng dụng chuyển đổi số vào quản lý và giảng dạy.

Về hành vi sử dụng: Đề ứng dụng công nghệ trong công việc và học tập hiệu quả hơn, cần thường xuyên đánh giá hiệu quả của các nền tảng, cập nhật nhằm nâng cao chất lượng, tìm hiểu, giải quyết các lỗi phát sinh trong quá trình làm việc. Kết hợp với bộ Công nghệ - Thông tin để xây dựng hệ thống chuyển đổi số hoàn chỉnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Goodhue, Dale L., and Ronald L. Thompson (1995). “Task-Technology Fit and Individual Performance.” *MIS Quarterly*, 19(2), 213–236. [JSTORwww.jstor.org/stable/249689](https://www.jstor.org/stable/249689).
- Viswanath Venkatesh và cộng sự (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, access to [https://www.researchgate.net/publication/220259897 User Acceptance of Information Technology Toward a Unified View](https://www.researchgate.net/publication/220259897_User_Acceptance_of_Information_Technology_Toward_a_Unified_View)
- Hà Chính (2021). Kinh tế sẽ bứt phá nhờ đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số <http://baochinhphu.vn/Kinh-te/Kinh-te-se-but-pha-nho-doi-moi-sang-tao-va-chuyen-doi-so/419841.vgp>
- NettalivariSumitaSharmaLeenaVentä-Olkkonen (2020), Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401220310264>
- Thủ tướng Chính phủ (2020), Chỉ thị về thúc đẩy phát triển doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Doanh-nghiep/Chi-thi-01-CT-TTg-2020-thuc-day-phat-trien-doanh-nghiep-cong-nghe-so-Viet-Nam-438985.aspx>
- Thủ tướng Chính phủ (2020), Quyết định phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Quyết-dinh-749-QĐ-TTg-2020-phe-duyet-Chuong-trinh-Chuyen-doi-so-quoc-gia-444136.aspx>
- Trung tâm Truyền thông Giáo dục (2020), Hội thảo “Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo”. <https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/tang-cuong-ung-dung-cntt/Pages/tin-tuc.aspx?ItemID=7123>

THE IMPACT OF THE COVID – 19 PANDEMIC ON DIGITAL TRANSFORMATION IN VIETNAMESE HIGHER EDUCATION

Tran Tu Quyên

Faculty of Culture and Tourism, Ha Noi Metropolitan University

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Since the beginning of the Covid – 19 pandemic, Vietnamese universities have taken rapid actions from the early stage of the disease to assure students’ learning continuity and safety. The study aims to explore and investigate the impact of the Covid – 19 pandemic on digital transformation in Vietnamese higher education. The research uses the Meta-analysis method and Questionnaire instrument to find out some impacts of the Covid 19 pandemic on Vietnamese education. Firstly, the Covid - 19 pandemic has had a positive impact on promoting digital transformation in education, especially in higher education. Secondly, the Covid – 19 pandemic has caused several challenges to students’ online learning process. Thirdly, all online learning processes in the Vietnamese higher education industry not only operate normally but also accomplish exceptional results. Besides, the author suggested some solutions so that students can adapt and avoid falling behind such as the government should invest in upgrading IT infrastructure for educational institutions, the government and schools should have some suitable policies to support students and lecturers, it is necessary to have a mechanism for managing and evaluating the quality of online learning for students. At last, training courses in information technology skills are required for both lecturers and students to obtain better results in the future.

1. Introduction

The COVID-19 pandemic has spread to every corner of the globe, putting governments under pressure to act quickly to stem the spread of the pandemic. Vietnam, like most other countries, has been suffering and will most likely continue to suffer from the disastrous effects on health, economy, and society in the next months and years. In response to the pandemic, the government has made significant measures such as imposing border closures, admission bans, isolation, and quarantine; enhancing health care capacity; and executing awareness campaigns, among other things, to mitigate the adverse impacts of the pandemic. However, the Covid - 19 pandemic is still having a significant influence on many aspects of society, including education. Many education institutions in Vietnam have resorted to digital transformation to help in teaching and learning, especially, higher education institutions.

Digital transformation is among the most popular concepts mentioned in recent years. Nevertheless, it was not until the end of 2019 when we witnessed the rise of the worldwide COVID-19 pandemic that the benefits of digital transformation in education were emphasized in comparison to conventional schooling. Therefore, this was an inevitable move given the prevailing circumstances, it represents a significant shift in the teaching and learning experiences of many students across the country owing to their familiarity with the conventional

face-to-face classroom. This study investigates the impact of the Covid-19 on digital transformation in the education of higher education in Vietnam and then, the author would like to recommend some solutions to it.

2. Research

1. Setting of the study

The subject of digital transformation in education is no longer a novel one in the world. The attractiveness and scalability of industrial revolution technologies 4.0 have expedited the digital transformation in education that has been taking place in the majority of countries throughout the world. Some of the world's developed countries can be mentioned such as Coursera Inc is an American massive open online course provider founded in 2012 by Stanford University computer science professors Andrew Ng and Daphne Koller. In 2021 it was estimated that about 150 universities offered more than 4,000 courses through Coursera.¹⁶

In recent years, digital transformation in education is quite popular in Vietnam. What is the definition of digital transformation in higher education? The digital transformation of higher education institutions is a process of technological and organizational changes, primarily caused by the development of digital technologies¹⁷. In recent times, the Ministry of Education and Training and other organizations in Vietnam have hosted and co-organized a series of conferences, national and international seminars, and workshops on the use of information technology in educational innovation and educational management. On September 21, 2021, Hanoi University of Science and Technology together with British Council Vietnam, Global Wales and the UK Department of International Trade proudly organize the conference “Preparing higher education for Digital Transformation”. The event is supported by the Ministry of Education and Training¹⁸. Furthermore, The Vietnamese Ministry of Education and Training released circular NO. 09/2021/TT-BGDĐT dated March 30, 2021, on management and organization of online teaching in general education institutions and continuing education institutions¹⁹. The Covid - 19 pandemic is also an opportunity for Vietnamese education to grow stronger and more synchronously throughout the age of digital transformation in education.

For the above reasons, digital transformation in education is still a challenge to not only Vietnam but many countries in the world as well.

2. Research Methodology

To clarify the impact of the COVID-19 pandemic on digital transformation in Vietnamese higher education. The research uses the Meta-analysis method and Questionnaire instrument. First of all, through Meta-analysis, the author collected articles, journals, papers

¹⁶ en.wikipedia.org. (2021). “*Coursera*”. Retrieved from [Https://en.wikipedia.org/wiki/Coursera](https://en.wikipedia.org/wiki/Coursera)

¹⁷ L. Seres, V. Pavlicevic, P. Tumbas. (2018). “*Digital transformation of higher education: Competing on analytics*”. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/peretumbas/publication/323895016_Digital_Transformation_of_Higher_Education_Competing_on_Analytics/links/5b05ce93aca2725783d89ad4/Digital-Transformation-of-Higher-Education-Competing-on-Analytics.pdf.

¹⁸ en.hust.edu.vn. (2021). “*Digital transformation in Higher education: Opportunities and Challenges*”. Retrieved from https://en.hust.edu.vn/en_US/display-newswire/-/asset_publisher/sum9Zls6uqmE/content/digital-transformation-in-higher-education-opportunities-and-challenges

¹⁹ thuvienphapluat.vn. (2021). “*Circular on management and organization of online teaching in general education institutions and continuing education institutions*”. Retrieved from <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Circular-09-2021-TT-BGDĐT-organization-of-online-teaching-in-general-education-institutions-472239.aspx>

and websites on the internet relating to this study. More importantly, in order to implement this study, the author chose to conduct an online survey, giving a questionnaire and adopting a descriptive approach based on the data collected from the students' responses from different universities in Viet Nam. The participants of the survey are 60 students from 10 different universities in Hanoi. There are 30 students are male and 30 students are female aged between 18 and 21.

The first part of this questionnaire includes a set of questions about the characterization of students whose main objective is to characterize the sample of data obtained, such as gender, age, the universities they attend and other similar things. The second part includes a set of questions about the impact of the Covid – 19 pandemic on digital transformation in Vietnamese higher education. The questionnaire was then applied to students from Universities in Viet Nam and was available between November 7 and November 9, 2021. The findings are discussed in the next section.

3. Research Results

3.1. The Covid 19 pandemic has had a positive impact on promoting digital transformation in education, especially in higher education.

As mentioned earlier, this survey has been conducted on the students of Vietnamese Universities. Figure 1 shows the students' level of information technology before the Covid – 19 pandemic.

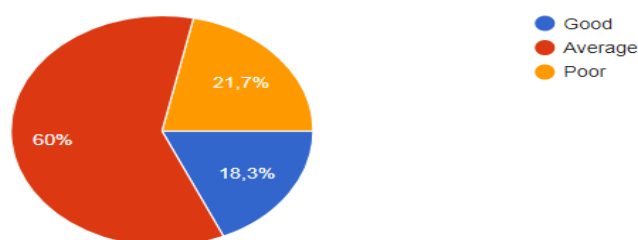


Figure 1. Students' level of information technology before the Covid – 19 pandemic.

Figure 1 represents the students level of information technology before the Covid – 19 pandemic. Out of 60 participants, there were 60% of participants self-identified as having an average level of information technology. The number of students who self-identified as having a poor level of information technology was more than the number of students who considered they have a good degree with a percentage of 21.7% and 18.3 % respectively. It can also be seen that before the Covid 19 pandemic, there were not a lot of students who were good at information technology.

Figure 2 shows that during the Covid – 19 pandemic, after a period of learning online, students' level of information technology has significantly improved

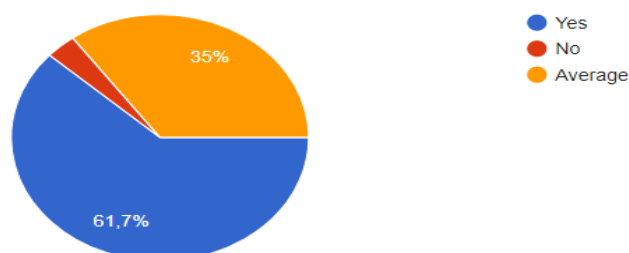


Figure 2. Students' level of information technology after the Covid – 19 pandemic

When asked about the level of information technology after studying online for a period of time since the Covid – 19 pandemic, 37 of the surveyed students (61.7%) answered yes. Furthermore, 21 of the surveyed students (35%) answered that their levels stay the same. Only 2 students (3.3%) answered that their level of information technology has not improved too much.

Before the Covid – 19 pandemic, the majority of students did not know of online learning sources. Table 1 compares the number of students who knew of online learning software before and after the Covid - 19 pandemic happened.

Table 1

The number of students who experienced online learning software before and after the Covid - 19 pandemic happened.

Online educational platforms	Before the COVID – 19 pandemic	During the COVID – 19 pandemic	Change
Zoom	11.9%	63.3%	51.4%
Microsoft Teams	3.4%	78.3%	74.9%
Google Meet	10.2%	61.7%	51.5%

It was noted that, before the Covid – 19, the most student did not know about the online learning platforms yet (76.3%), whereas the percentage of students who have been familiar with online learning software such as Microsoft Teams (3.4%), Google Meet (10.2%), Zoom (11.9%) were insignificant. Overall, we can see that before the Covid-19 epidemic, the majority of Vietnamese students were unfamiliar with online learning as well as an online learning software.

However, after the Covid – 19 occurred, the result shows that the most common online learning platforms used by the students were Microsoft Teams (78.3%), followed by Zoom (63.3%), Google Meet (61.7%), and only 1 (1.7%) student who does not know any out of three online learning software described above yet. It provides a massive difference in the proportion of students who are aware of online learning software before and after the Covid - 19 pandemic happened. It can be seen that the percentage of students using Microsoft Teams reached a peak of 74.9%. Similarly, there was also a significant rise in the use of Zoom and Google Meet, with figures reaching 51.4% and 51.5% respectively amid the Covid – 19 outbreak.

3.2. The Covid 19 - pandemic has caused several challenges to students’ online learning process

Through the online learning process, students were suffering from several obstacles. The author has highlighted some of the most typical obstacles encountered when studying online, such as: not having unstable network quality, having inadequate availability of technological equipment for online learning (desktop computers, laptops, smartphones, ...), not having a private space to study at home, not having many chances to communicate with lecturers or classmates, online teaching and learning platforms do not have adequate functionality.

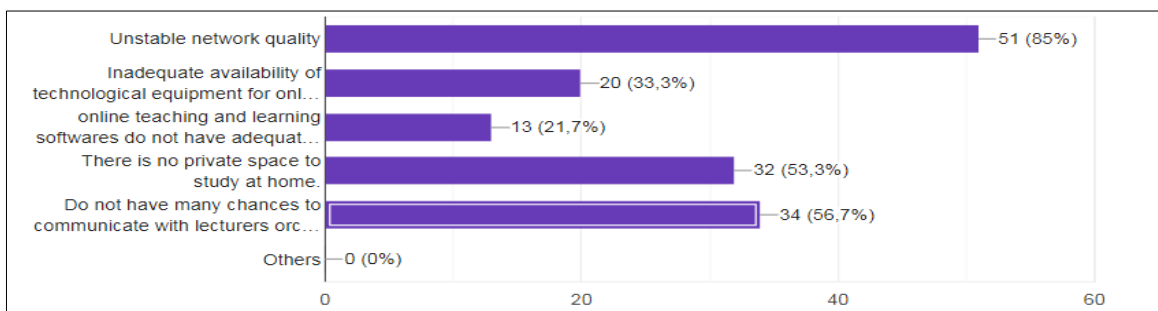


Figure 3. Challenges of E-learning during the COVID-19 pandemic

Figure 3 represents that the most prevalent challenge was unstable network quality, where about 85% of students face this problem, followed by not having many chances to communicate with lecturers or classmates is 56.7%. Issues in not having a private space to study at home 53.3%. Do not have adequate availability of technological equipment for online learning (desktop computers, laptops, smartphones, ...) is 33.3% and the online teaching and learning applications do not have adequate functionality is 21.7%. It can't be denied that digital transformation plays an important role in the Fourth Industrial Revolution and has a lot of benefits as well, especially in higher education, but frankly speaking, the digital transformation process in higher education in Vietnam is still fraught with challenges, particularly in terms of online teaching and learning during Covid - 19.

3.3. All online learning processes in the Vietnamese higher education industry not only operate normally but also accomplish exceptional results.

The following figure indicates the percentage of the knowledge that Vietnamese students have gained by studying online in every lesson.

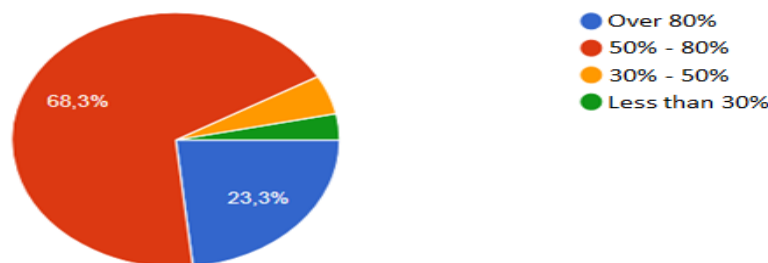


Figure 4. The amount of knowledge that Vietnamese students have gained by studying online.

It was noted that over half of the surveyed students (68.3%) felt that the quantity of knowledge they have absorbed in every lesson ranged from 50% to 80%. There were 23.3% of the participants self-identified as acquiring over 80% amount of knowledge. While the proportion of students gaining knowledge in every lesson ranged from 30% to 50% and less than 30% fluctuated only 5% and 3.3% respectively. According to the results, we can see that many students can still master the knowledge from 50% to 80% in each online lesson, which is one of the most essential conditions in the educational process activities. It can be said that the disruptive impact of Covid-19 and the availability of digital technologies that can facilitate online learning present, provide an unparalleled opportunity to promote the transformation of higher education at a global level.

4. Discussion and Recommendations

To capitalize on the opportunities and overcome the challenges so that students can manage well and avoid being left behind throughout the time of digital transformation in higher education, we need to do well with the following recommendations that the author would like to suggest. First of all, the government should invest in upgrading IT infrastructure for educational institutions to meet the needs of personalized learning, connecting all subjects and objects in the educational process. Secondly, develop appropriate legal frameworks to promote and evaluate the effectiveness of technology application processes in education. In which, focus on the policy of perfecting the education management database; complete the legal framework to promote online teaching and learning through the Internet; policies to manage online courses, avoid loss of control, and protect the legitimate interests of learners. Thirdly, strengthening IT capacity and modern technological equipment for lecturers and the students as well; universalizing digital knowledge through regular training and retraining programs; especially for teachers to meet professional standards in IT application and use of technological equipment in teaching and education²⁰. Finally, more steps should be taken by the government and schools, such as having some suitable policies to support students and teachers.

5. Conclusion

The COVID-19 lockdown has caused significant interruptions to academic activity. The study aims to explore and investigate the impact of the Covid – 19 pandemic on digital transformation in Vietnamese higher education. More notably, in order to carry out this study, the author decided to conduct an online survey, gave a questionnaire, and use a descriptive technique based on the data gathered from the replies of students from various universities in Vietnam. Through the survey, the author has discovered some findings below: Firstly, the Covid - 19 pandemic has had a positive impact on promoting digital transformation in education, especially in higher education. Secondly, the Covid - 19 pandemic has caused several challenges to students’ online learning. Thirdly, all online learning processes in the Vietnamese higher education industry not only operate normally but also accomplish exceptional results. Next, the author suggested some solutions so that students can adapt and avoid falling behind. To begin with, the government should invest in upgrading IT infrastructure for educational institutions. In addition, some students still do not have enough a device to attend online classes. For this reason, the government and schools should have some suitable policies to support students and lecturers. Furthermore, it is necessary to have a mechanism for managing and evaluating the quality of online learning for students. At last, training courses in information technology skills are required for both lecturers and students in order to obtain better results in the future.

REFERENCES

- En.hust.edu.vn. (2021). “*Digital transformation in Higher education: Opportunities and Challenges*”. Retrieved from https://en.hust.edu.vn/en_US/display-newswire/-/asset_publisher/sum9Zls6uqmE/content/digital-transformation-in-higher-education-opportunities-and-challenges
- En.wikipedia.org. (2021). “*Coursera*”. Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/Coursera>

²⁰ Luu. The Vinh, Pham. Thi Thu Huong. (2021). “*Opportunities and challenges of digital transformation in education in the Covid disaster in Vietnam*”. Retrieved from <https://www.telosjournals.com.br/ojs/index.php/isa/article/view/45/38>

- L. Seres, V. Pavlicevic, P. Tumbas. (2018). “*Digital transformation of higher education: Competing on analytics*”. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/peretumbas/publication/323895016_Digital_Transformation_of_Higher_Education_Competing_on_Analytics/links/5b05ce93aca2725783d89ad4/Digital-Transformation-of-Higher-Education-Competing-on-Analytics.pdf.
- Luu. The Vinh, Pham. Thi Thu Huong. (2021). “*Opportunities and challenges of digital transformation in education in the Covid disaster in Vietnam*”. Retrieved from <https://www.telosjournals.com.br/ojs/index.php/isa/article/view/45/38>
- Thuvienphapluat.vn. (2021). “*Circular on management and organization of online teaching in general education institutions and continuing education institutions*”. Retrieved from <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Circular-09-2021-TT-BGDDT-organization-of-online-teaching-in-general-education-institutions-472239.aspx>

TIẾP CẬN “TIN GIẢ” VÀ NHỮNG NGUY CƠ RỦI RO KHI SỬ DỤNG MẠNG XÃ HỘI Ở THANH NIÊN

TS. Nguyễn Tuấn Anh^{1*}

¹ Viện Nghiên cứu Thanh niên

*Tác giả liên hệ: tuananhtwd@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Mạng xã hội; guy cơ rủi ro; thanh niên; “tin giả” (fake news).

“Tin giả” và những nguy cơ rủi ro khi sử dụng mạng xã hội là hai trong số rất nhiều vấn đề nổi cộm hiện nay. Bằng việc sử dụng bảng hỏi với 9.170 thanh niên (tuổi trung bình 18,2) cho thấy, đa số thanh niên hiện đang tiếp cận với các tin tức giả mạo ở trên mạng và trong nhiều lĩnh vực. Những dấu hiệu nhận biết tin giả cũng khá đa dạng từ nguồn thông tin, đặc điểm người gửi cho đến mức độ chia sẻ bài viết. Bên cạnh đó, thanh niên trong quá trình sử dụng mạng xã hội cũng phải đối mặt với rất nhiều nguy cơ rủi ro như mất tài khoản, bị xúc phạm, bị đăng ảnh riêng tư lên mạng. Nữ thanh niên có nguy cơ gặp những rủi ro cao hơn nam thanh niên. Những kết quả nghiên cứu được trình bày trong bài viết là căn cứ quan trọng, là cơ sở cho gợi ý những nội dung giáo dục kỹ năng sử dụng mạng xã hội cho thanh niên hiện nay.

1. Giới thiệu

Mạng xã hội đang ngày càng khẳng định tầm quan trọng của nó đối với cuộc sống của con người, nhất là trong cuộc sống của những người trẻ tuổi. Theo Tổng cục Thống kê (2020), dân số thanh niên tính đến năm 2020 chiếm 23,2% dân số cả nước, là lực lượng đông đảo trong xã hội, tham gia vào mọi mặt đời sống chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội. Đây cũng là nhóm đối tượng đông đảo trong tỉ lệ người dùng mạng xã hội ở Việt Nam. Tính đến năm 2018, người dùng Internet ở Việt Nam đạt khoảng 33,9 triệu người, tăng 6,9% so với năm 2017; 40% trong số đó đang sử dụng mạng xã hội (Theo Báo cáo của Social Media Stats 2019). Dự đoán đến năm 2022, ở Việt Nam sẽ có khoảng 40,55 triệu người dùng Facebook. Tính đến quý 2 năm 2017, có hơn 2 tỷ lượt truy cập Facebook mỗi ngày. Việt Nam hiện đang xếp thứ 7 trong số các quốc gia có lượng người dùng lớn nhất. Tính chung về mảng mạng xã hội, Việt Nam có khoảng 40% người dùng, phân bố chủ yếu là ở giới trẻ và ngày càng đa dạng về đối tượng và lượng người sử dụng (Theo Báo cáo của Social Media Stats 2019). Bên cạnh những ích lợi to lớn không thể phủ nhận, mạng xã hội cũng mang đến những phiền toái và ảnh hưởng không tốt đến cuộc sống của người sử dụng, trong đó có thanh niên. Một trong những yếu tố có thể tác động xấu đến thanh niên có thể kể đến là tin giả và những nguy cơ rủi ro trong quá trình thanh niên sử dụng mạng xã hội.

Tin giả

Sự lan truyền các thông tin sai lệch chưa được kiểm chứng trên mạng Internet và mạng xã hội đang diễn ra phổ biến. Nhìn chung, các học giả đã đưa ra khái niệm “tin giả” theo nhiều cách nhưng với ý nghĩa gần như giống nhau. Thuật ngữ “Fake news” (tin giả) được ghép bởi hai từ tiếng Anh là “fake” và “news” có nghĩa là thông tin sai sự thật. Tin tức dạng này cố tình đánh lừa dư luận, cố gắng thu hút sự chú ý của mọi người bằng một cái gì đó được gọi là “chính

thông”, để gây sốc hoặc ảnh hưởng đến quan điểm của người khác. McGonagle (2017) mô tả tin giả là “*một thông tin sai lệch cố ý được bịa đặt, mà những thông tin này không chắc chắn có thể xác minh được, nhằm đánh lừa các cá nhân*”. Nhất trí với quan điểm này, Duffy và cộng sự (2019) cũng đã đồng tình rằng, “tin giả” là “*bất kỳ thông tin nào bất chước tin tức hợp pháp nhưng có nội dung sai lệch và gây hiểu lầm*”. Trong bài viết này, chúng tôi hiểu, “tin giả” là tin không đúng sự thật, có thể bao gồm là thông tin bị bóp méo, tin đồn chưa được kiểm chứng hoặc tin không có thật, được phát tán một cách cố ý hoặc vô ý trên nền tảng mạng xã hội. Theo ý nghĩa này, việc chia sẻ tin giả có thể là vô tình nhưng việc tạo ra nó là có chủ ý. Theo Levy và cộng sự (2019), 55% người tại 38 quốc gia không phân biệt được đâu là tin thật và đâu là tin giả trên mạng Internet. Thật không may, gần như tất cả thanh niên hầu hết ai cũng có ít nhất một tài khoản mạng xã hội trong khi mạng xã hội lại là một kho khổng lồ lưu trữ những thông tin không được giám sát và kiểm chứng. Thậm chí, mạng xã hội còn có khả năng “thao túng” nhận thức của người dùng thông qua việc lan truyền “tin giả”.

Nguy cơ rủi ro trên mạng

Trong quá trình sử dụng mạng xã hội, thanh niên còn có nguy cơ đối diện với nhiều rủi ro mà một trong số những nguyên nhân là do sự thiếu hiểu biết cũng như hành vi bảo mật tài khoản và thông tin cá nhân trên mạng của nhóm đối tượng này còn chưa tốt. Nếu thanh niên không coi trọng các vấn đề về bảo mật thông tin đủ nghiêm túc và thiếu kỹ năng sử dụng mạng xã hội, họ có thể sẽ khiến bản thân dễ bị tổn thương trước nhiều mối đe dọa và khiến dữ liệu bí mật và các quyền riêng tư gặp nhiều rủi ro. Theo một báo cáo của Heimdal Security (2018), khoảng 6 nghìn tài khoản Facebook bị tấn công hàng ngày. Thông tin được đăng trên các trang mạng xã hội có thể dẫn đến các rủi ro bảo mật như mất thông tin cá nhân, bắt nạt, đe dọa trực tuyến hay quấy rối trên mạng (Kevin, 2002; NCPC, 2009).

Bài viết này sẽ tập trung phân tích việc tiếp cận “tin giả” của thanh niên cũng như những nguy cơ rủi ro mà thanh niên có thể gặp phải trong quá trình sử dụng mạng xã hội. Câu hỏi đặt ra là: Tỷ lệ thanh niên tiếp cận các thông tin giả mạo là bao nhiêu? Dấu hiệu nào giúp thanh niên nhận biết “tin giả” và những nguy cơ rủi ro nào thanh niên đang phải đối mặt khi sử dụng mạng xã hội? Những câu hỏi trên sẽ được trả lời và phân tích trong những nội dung dưới đây.

2. Mẫu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên một mẫu gồm 9.170 thanh niên (từ 16 đến 30 tuổi; tuổi trung bình 18,2; độ lệch chuẩn 4,0 tuổi), với cơ cấu mẫu cụ thể như sau:

Theo giới tính: Nam có 3.289 người chiếm 35,9%; nữ có 5.881 người chiếm 64,1%

Theo khu vực sinh sống: Thành thị có 7.024 người chiếm 76,6%; nông thôn có 2.146 người chiếm 23,4%.

Mẫu được chọn theo nguyên tắc thuận tiện. Việc chọn mẫu nghiên cứu được thực hiện với sự giúp đỡ của tổ chức Đoàn TNCS Hồ Chí Minh các tỉnh, thành phố. Toàn bộ thông tin người trả lời được giữ bí mật và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Dữ liệu nghiên cứu được thu thập thông qua bảng hỏi dạng tự khai.

Bảng hỏi bao gồm các câu hỏi và thang đo về thực trạng tiếp cận tin giả và về những nguy cơ rủi ro khi sử dụng mạng xã hội của thanh niên. Các thang đo được sử dụng trong nghiên cứu đều đảm bảo độ tin cậy.

Thang đo dấu hiệu nhận biết “tin giả”

Thang đo do tác giả tự xây dựng gồm 13 mệnh đề được thiết kế dạng likert 3 bậc gồm: 1-Không đáng tin cậy; 2-Ít tin cậy và 3-Rất đáng tin cậy. Các mệnh đề phản ánh các dấu hiệu nhận biết mức độ tin cậy của các thông tin trên mạng xã hội như: từ ngữ, ngữ pháp của tin tức; đã có nhiều người chia sẻ bài đăng; người gửi/đăng tin đã được chứng thực về chuyên môn... Hệ số Cronbach's Alpha của thang đo là 0,902.

Thang đo về Nguy cơ rủi ro trên mạng

Thang đo do tác giả tự xây dựng gồm 13 mệnh đề được thiết kế dạng likert 3 bậc gồm: 1-Không bao giờ; 2- Thỉnh thoảng; 3- Thường xuyên. Các mệnh đề phản ánh những nguy cơ thanh niên có thể gặp phải khi sử dụng mạng xã hội như: bị đánh cắp mật khẩu và không thể truy cập tài khoản; nhận được tin nhắn có nội dung ác ý/ xúc phạm; bị chỉnh sửa/chế ảnh hoặc video cá nhân và phát tán qua mạng xã hội với mục đích xấu... Hệ số Cronbach's Alpha của thang đo là 0,964.

Bên cạnh hai thang đo kể trên, bảng hỏi còn gồm câu hỏi về tỉ lệ tiếp cận “tin giả”, lĩnh vực xuất hiện tin giả và các câu hỏi khác nhằm thu thập thông tin cá nhân của người trả lời.

2.3. Xử lý số liệu

Dữ liệu sau khi thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 25.0. Các phép phân tích bao gồm: phần trăm; điểm trung bình, độ lệch chuẩn; kiểm định mối liên hệ giữa các biến số Chisquare; kiểm định khác biệt T-Test và ANOVA.

3. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

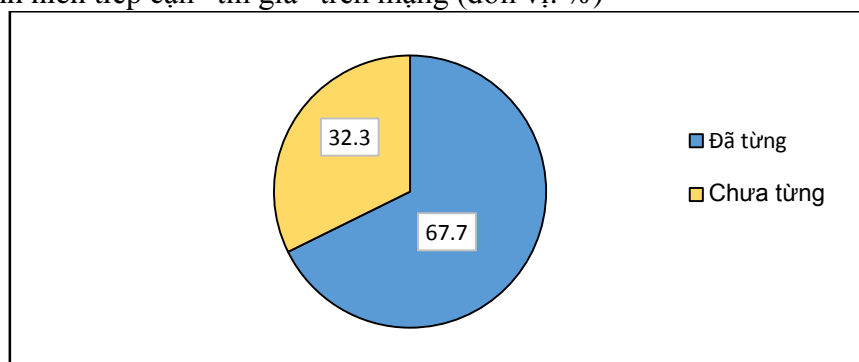
3.1. Thực trạng tiếp cận tin giả trên mạng Internet ở thanh niên

** Tỉ lệ thanh niên tiếp cận tin giả*

Kết quả khảo sát cho thấy, có 67,7% thanh niên đã từng tiếp cận “tin giả” trên mạng. Điều này cho thấy, “tin giả” là hiện tượng phổ biến. Nhóm thanh niên sống ở khu vực thành thị có tỉ lệ tiếp cận “tin giả” cao hơn nhóm thanh niên sống ở khu vực nông thôn (với tỉ lệ 70,5% so với 58,5%; $p < 0,05$).

Biểu 1

Tỉ lệ thanh niên tiếp cận “tin giả” trên mạng (đơn vị: %)



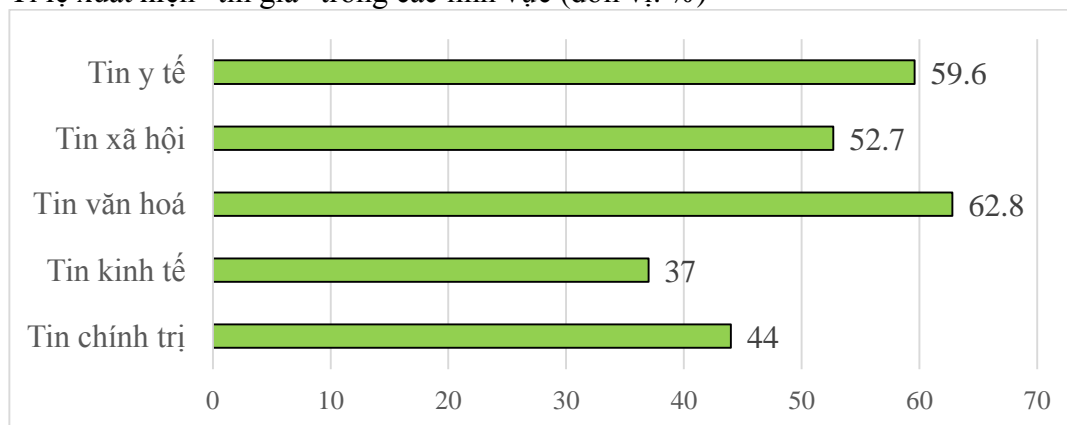
Nguồn: Nguyễn Tuấn Anh (2020)

Theo ý kiến của thanh niên, tỉ lệ “tin giả” xuất hiện trong lĩnh vực văn hoá – giải trí là cao nhất với 62,8% và thấp nhất là 37,0% trong lĩnh vực kinh tế; tỉ lệ này trong lĩnh vực y tế là 59,2%. Đặc biệt trong thời gian dịch Covid-19 đang có diễn biến phức tạp ở nước ta, nhiều thông tin sai lệch, bịa đặt được phát tán tràn lan trên mạng xã hội. Những thông tin đó xoay quanh các bài thuốc chữa Covid-19; về công tác phòng chống và chính sách phòng chống Covid-19 của Chính phủ và các địa phương; về những thực phẩm để tăng sức đề kháng và hỗ trợ điều trị Covid-19... Theo thống kê từ Cục An ninh Chính trị nội bộ (Bộ Công an), từ đầu tháng

7/2021 đến nay trên các trang đài báo nước ngoài (như BBC, RFA, Việt Nam thời báo...) đã có hơn 100 bài viết có nội dung liên quan đến dịch Covid-19. Chủ yếu các bài viết này xuyên tạc về công cuộc phòng chống dịch của Việt Nam, kích động để gây chia rẽ giữa người dân và chính quyền. Một số tài khoản mạng xã hội của các tổ chức phản động ngoài nước và các tài khoản có âm mưu xấu đã đăng tải những luồng thông tin sai sự thật làm hoang mang dư luận trong nước.

Biểu 2

Tỉ lệ xuất hiện “tin giả” trong các lĩnh vực (đơn vị: %)



Nguồn: Nguyễn Tuấn Anh (2020)

Kể từ khi việc chia sẻ thông tin trở nên dễ dàng thông qua mạng xã hội, mọi người có xu hướng chuyển sang nền tảng này để cập nhật cho các thành viên gia đình, người quen và những người khác về các vấn đề thiết yếu có khả năng ảnh hưởng đến cuộc sống của họ. Càng nhiều người chia sẻ tin tức, họ càng có nhiều khả năng chia sẻ tin tức giả mạo nếu họ không cảnh giác với các nội dung. Theo Pulido và cộng sự (2020), việc lan truyền các tin tức sai lệch về sức khỏe có thể gây nguy hiểm cho sự an toàn của con người. Nếu tin theo các thông tin giả mạo này, con người có thể bị dụ dỗ vào việc thực hiện một số biện pháp chăm sóc sức khỏe sai lầm dẫn đến tổn hại sức khỏe nghiêm trọng. Thời gian vừa qua, các cơ quan chức năng tại Việt Nam đến nay đã phát hiện, xử lý theo từng mức độ khác nhau hàng trăm trường hợp là cá nhân phát tán các tin giả liên quan đến những lĩnh vực trên, không chỉ đối với hành vi đăng tải, tung tin giả mà đối với cả hành vi chia sẻ lại tin giả. Có thể nói, dịch Covid-19 xuất hiện đã tạo ra một “đại dịch tin giả” lớn chưa từng thấy, thậm chí, “virus tin giả” còn được đánh giá là nguy hiểm hơn cả virus Covid-19.

Theo nhiều nghiên cứu gần đây, tin giả ngày càng hướng đến mục tiêu rõ ràng hơn, từ các tin giả xúc phạm cá nhân, các quan chức, xuyên tạc vấn đề chính trị, tin giả giờ còn hướng nhiều đến các mục tiêu kinh tế, thậm chí được tung ra để phá hoại người khác và nhằm lừa đảo, trục lợi. Niềm tin sai lệch do tiếp xúc với tin giả giống như cách thức bệnh dịch lây lan. Trong đó, các tương tác xã hội trên môi trường truyền thông giống như virus lây nhiễm từ nhận thức, thái độ và hành vi của người này sang người khác. Khi chia sẻ “tin giả”, đồng nghĩa với việc niềm tin sai lệch “truyền nhiễm” đến các cá nhân, nhóm xã hội khác (Apuke & Omar, 2020).

Vừa qua, Bộ Thông tin và Truyền thông đã ban hành Bộ Quy tắc ứng xử trên mạng xã hội trong đó ở Điều 4 “Quy tắc ứng xử cho tổ chức, cá nhân” có quy định “*Không đăng tải những nội dung vi phạm pháp luật, các thông tin xúc phạm danh dự... tung tin giả... gây bức xúc trong dư luận*”.

* *Dấu hiệu nhận biết “tin giả”*

Nhiều câu hỏi đã được đặt ra về độ tin cậy của các tin tức trên mạng (Brill, 2001). Những mối quan tâm này có ý nghĩa quan trọng trong việc hướng báo chí đến nền tảng xây dựng dựa

trên sự tin cậy (France,1999). Johnson & Kaye (1998) cho rằng, việc thiếu tin tưởng vào thông tin thu được từ Internet có thể khiến nó không thể trở thành một nguồn tin tức quan trọng và có ảnh hưởng. Một số nghiên cứu trước đây cũng đã kiểm tra nhận thức của người sử dụng mạng xã hội về độ tin cậy của thông tin (Flanagin & Metzger, 2000 ; Kiouisis, 2001).

Kết quả khảo sát của đề tài cho thấy, một số dấu hiệu trong các bài viết được đăng tải được thanh niên đánh giá là những cơ sở quan trọng để nhận biết đâu là tin chính thống và đâu là “tin giả”.

Những dấu hiệu phổ biến cho thấy thông tin là đáng tin cậy gồm: người gửi/đăng tin đã được chứng thực về chuyên môn (ĐTB= 2,30); nội dung có ghi rõ nguồn và người gửi/đăng tin làm việc ở các tổ chức uy tín (ĐTB cùng bằng 2,29); người gửi/đăng tin là người đáng tin cậy (ĐTB=2,15). Xét theo điểm phần trăm, có tới 87,8% thanh niên đánh giá những tin tức đáng tin cậy là những tin mà người gửi tin/đăng tin làm việc tại các tổ chức uy tín (trong đó mức độ rất đáng tin cậy là 41,4%); 87,3% đánh giá những tin tức đáng tin cậy là tin được gửi hoặc đăng bởi người được chứng thực về chuyên môn (trong đó mức độ rất đáng tin cậy là 43,2%); 87,2% đánh giá những tin tức đáng tin cậy là những tin mà nội dung ghi rõ nguồn (trong đó mức độ rất đáng tin cậy là 41,3%).

Đặc biệt, những bài đăng mà được nhiều lượt chia sẻ theo thanh niên chưa chắc đã là những bài chứa thông tin đáng tin cậy. Có tới gần 1/3 thanh niên tham gia khảo sát đánh giá dấu hiệu “mức độ chia sẻ bài viết” là không đáng tin cậy. Cùng với đó, một tỉ lệ tương đương khoảng trên dưới 1/3 thanh niên đánh giá các dấu hiệu: vị trí của bài được gửi/đăng trên hệ thống tìm kiếm; người gửi/ đăng tin là một người tích cực trên Internet; địa chỉ của người gửi là không đáng tin cậy trong việc đánh giá một tin tức là tin tức chính thống hay giả mạo.

Bảng 1.

Ý kiến của thanh niên về dấu hiệu nhận biết “tin giả”

Dấu hiệu	Mức độ tin cậy (%)			Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
	Không đáng tin cậy	Ít tin cậy	Rất đáng tin cậy		
1. Từ ngữ, ngữ pháp của tin tức	22,3	64,9	12,8	1,91	0,58
2. Người gửi/đăng tin là người đáng tin cậy	20,5	44,1	35,4	2,15	0,73
3. Nội dung có ghi rõ nguồn	12,8	46,0	41,3	2,29	0,68
4. Người gửi/đăng tin đã được chứng thực về chuyên môn	12,7	44,1	43,2	2,30	0,68
5. Người gửi/đăng tin làm việc ở các tổ chức uy tín	12,2	46,3	41,4	2,29	0,67
6. Quen biết người gửi/đăng tin	21,4	64,9	13,7	1,92	0,59
7. Bài được gửi/đăng có đính kèm đường link để truy cập	25,9	58,7	15,4	1,90	0,63

8. Có người phản hồi về nội dung bài được gửi/đăng	29,1	61,9	9,0	1,80	0,58
9. Đã có nhiều người chia sẻ bài đăng	31,1	61,8	7,1	1,76	0,57
10. Tổ chức nơi người gửi/đăng tin công tác có liên quan tới nội dung bài đăng	23,9	60,8	15,3	1,91	0,62
11. Người gửi/ đăng tin là một người tích cực trên Internet	31,1	59,8	9,1	1,78	0,59
12. Vị trí của bài được gửi/đăng trên hệ thống tìm kiếm	31,0	60,2	8,8	1,78	0,59
13. Địa chỉ của người gửi	34,5	58,7	6,8	1,72	0,58

Nguồn: Nguyễn Tuấn Anh (2020)

3.2. Những nguy cơ rủi ro trên mạng đối với thanh niên

Tỉ lệ thanh niên gặp những nguy cơ rủi ro trên mạng Internet tuy không phải là hiện tượng phổ biến xuất hiện ở đại đa số thanh niên sử dụng Internet và mạng xã hội (với tỉ lệ các nguy cơ dao động từ 21,7% đến 43,4%), song cũng đặt ra những điều đáng lưu tâm. Những nguy cơ rủi ro lớn nhất khi thanh niên sử dụng mạng xã hội gồm: *Bị đánh cắp mật khẩu và không thể truy cập tài khoản* (ĐTB=1,50); *nhận được tin nhắn có nội dung ác ý/xúc phạm* (ĐTB=1,45); *bị nói xấu, đặt điều, làm mất uy tín hoặc lan truyền tin đồn thất thiệt qua mạng xã hội* (ĐTB=1,42); *bị chụp ảnh mà không có sự cho phép rồi bị phát tán trên mạng* (ĐTB=1,38).

Một trong những nguyên nhân của việc người dùng mạng xã hội bị đánh cắp mật khẩu và không thể truy cập vào tài khoản của mình là do người dùng chia sẻ quá nhiều các thông tin cá nhân trên trang cá nhân và trong các bài đăng. Đây chính là một trong những hiểm họa tiềm ẩn nhiều nguy cơ rủi ro cho người dùng. Theo một khảo sát của PewResearch (2007), có khoảng 55,0% thanh thiếu niên có đăng tải thông tin cá nhân trên các hồ sơ mạng xã hội, trong đó: 82% người tạo hồ sơ đã đưa tên của họ vào hồ sơ của họ; 79% để ảnh đại diện là ảnh của chính họ; 66% đăng tải ảnh cá nhân chụp cùng bạn bè; 61% đăng tải địa điểm nơi họ ở hoặc được sinh ra; 49% đăng tải tên trường họ đã hoặc đang theo học; 40% đã từng đăng tải ảnh chụp màn hình tin nhắn lên bài đăng; 39% đăng tải đường link liên kết đến một tài khoản mạng xã hội khác của họ; 29% bài đăng bao gồm địa chỉ e-mail và 2% công khai số điện thoại cá nhân. Còn theo nghiên cứu của Kaspersky Lab (2017), hơn 97% người dùng chia sẻ thông tin lên mạng xã hội; trong đó, 47% ở dạng video và hình ảnh, đa phần là của cá nhân, gia đình và bạn bè.

Tổ chức Viễn thông quốc tế (ITU) đã công bố Báo cáo Chỉ số an toàn thông tin mạng toàn cầu (Global Cybersecurity Index – GCI) của Việt Nam năm 2017 với xếp hạng 100/193 quốc gia. Việc bị tụt 24 bậc về Chỉ số an toàn thông tin mạng (so với năm 2014) đã thể hiện phần nào tình trạng mất an toàn thông tin, trong đó có thông tin cá nhân ở nước ta hiện nay (Trần Thị Hồng Hạnh, 2018). Bên cạnh đó, theo báo cáo thị trường ứng dụng điện thoại di động tại Việt Nam do Công ty Appota công bố, 76% người tiêu dùng Việt Nam hiểu việc bảo vệ dữ

liệu và bảo mật thông tin cá nhân là vô cùng quan trọng, thế nhưng lại có đến 82% số người được hỏi sẵn sàng chia sẻ thông tin cá nhân để được nhận quà tặng khuyến mãi (Appota Group, 2018). Một nghiên cứu gần đây của Kaspersky Lab trên thế giới và tại Việt Nam cũng đã chỉ ra rằng, 32,3% người dùng không biết cách tự bảo vệ quyền riêng tư của mình khi trực tuyến và 13% người dùng không quan tâm đến cách thức cải thiện hơn nữa quyền riêng tư của mình (Kaspersky, 2019). Bên cạnh đó, gần 1/5 (17%) người dùng đã nhìn thấy thông tin riêng tư về bản thân hoặc thành viên gia đình của họ bị đăng tải trên mạng xã hội mà không được sự cho phép (Kaspersky, 2019).

Kết quả khảo sát gần đây của Trung tâm phát triển cộng đồng và công tác xã hội thực hiện trên năm tờ báo điện tử (thuộc top 50 trang web có lượng truy cập lớn nhất Việt Nam) cho thấy: Trong vòng một năm, có đến 548 bài báo có nội dung không bảo đảm quyền riêng tư của trẻ em, trong số này có tới 62% số bài báo mô tả một cách chi tiết cùng với bình luận về trẻ em một cách không phù hợp, thậm chí còn gây tổn thương cho các em; 39% số bài báo đăng ảnh của trẻ em trực diện khuôn mặt, vùng bị tổn thương cùng với gia đình hoặc nhà cửa, trường học (Khánh Minh, 2017). Mạng xã hội cho phép thanh niên kết nối với những người khác, tuy nhiên, nó cũng cho phép những kẻ bắt nạt mạng và tội phạm mạng có nhiều cơ hội để lựa chọn các nạn nhân. Mạng xã hội cũng có thể “tiếp tay” chi một người có ý định quấy rối, đe dọa, lấy cắp thông tin nhạy cảm hoặc sát hại nạn nhân thực hiện hành vi của mình. Thiếu nhận thức về những rủi ro có thể xảy ra khi chia sẻ thông tin trên mạng xã hội hoặc kết nối với một người mà một người không biết rõ sẽ tạo ra nhiều rủi ro cho người đó.

Kết quả kiểm định T-Test cho thấy, những nguy cơ rủi ro khi sử dụng mạng xã hội ở nữ thanh niên là cao hơn nam thanh niên, với sự khác biệt được ghi nhận trên tất cả các nguy cơ ($p < 0,05$). Theo đó có thể khẳng định, nữ giới là nhóm dễ gặp tổn thương và dễ gặp những nguy cơ rủi ro hơn nam giới trong quá trình sử dụng mạng xã hội.

Bảng 2

Những nguy cơ rủi ro trên mạng đối với thanh niên

Hiện tượng	Mức độ (%)			Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
	Không bao giờ	Thỉnh thoảng	Thường xuyên		
1. Nhận được tin nhắn có nội dung ác ý/ xúc phạm	59,6	35,9	4,5	1,45	0,58
2. Nhận được các cuộc gọi có nội dung ác ý/ xúc phạm qua điện thoại di động hoặc mạng Internet	70,8	25,4	3,8	1,33	0,54
3. Bị tấn công mà cuộc tấn công đó bị ghi lại và phát tán trên Internet	77,0	18,8	4,2	1,27	0,53
4. Có các hình ảnh hoặc video riêng tư bị phát tán	75,0	20,6	4,5	1,29	0,55
5. Bị chụp ảnh mà không có sự cho phép rồi bị phát tán trên mạng	67,9	26,5	5,5	1,38	0,59

Kỷ yếu Hội thảo Khoa học “Năng lực chuyển đổi số cho thanh niên”

Hiện tượng	Mức độ (%)			Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
	Không bao giờ	Thỉnh thoảng	Thường xuyên		
6. Nhận được các cuộc gọi nặc danh có nội dung dọa nạt hoặc đe dọa	76,4	19,3	4,3	1,28	0,54
7. Bị tổng tiền hoặc đe dọa bằng các cuộc gọi hoặc tin nhắn	78,3	17,5	4,2	1,26	0,53
8. Bị quấy rối tình dục bằng điện thoại di động hoặc trên Internet	73,3	22,1	4,6	1,31	0,55
9. Bị đánh cắp mật khẩu và không thể truy cập tài khoản	56,6	36,7	6,7	1,50	0,62
10. Bị chỉnh sửa/chế ảnh hoặc video cá nhân và phát tán qua mạng xã hội với mục đích xấu	73,9	16,0	10,0	1,36	0,66
11. Bị tổng tiền bạn hoặc bắt làm những việc không muốn làm để ngăn việc thông tin cá nhân bị phát tán trên mạng	78,2	12,4	9,4	1,31	0,64
12. Bị đe dọa đến tính mạng cá nhân hoặc gia đình bằng điện thoại di động, mạng xã hội hoặc bất kỳ loại công nghệ nào khác	78,3	12,3	9,4	1,31	0,64
13. Bị nói xấu, đặt điều làm mất uy tín hoặc lan truyền tin đồn thất thiệt qua mạng xã hội	68,7	20,3	11,1	1,42	0,68

Nguồn: Nguyễn Tuấn Anh (2020)

4. Kết luận

“Tin giả” là một trong những hiểm họa phổ biến và đáng báo động trên môi trường mạng. Bên cạnh đó, nhiều nguy cơ rủi ro cũng đang đe dọa các tài khoản mạng và đời sống cá nhân của thanh niên. Đa số thanh niên tham gia khảo sát đã từng tiếp cận được những thông tin giả mạo trên mạng; tỉ lệ thanh niên ở thành thị tiếp cận thông tin giả mạo cao hơn thanh niên ở nông thôn. Những nguy cơ rủi ro phổ biến nhất mà thanh niên phải đối diện khi sử dụng mạng xã hội là: bị đánh cắp mật khẩu và tài khoản; bị gửi tin nhắn xúc phạm; bị đăng ảnh riêng tư lên mạng... Đặc biệt, nữ thanh niên phải đối diện với những nguy cơ này cao hơn nam thanh niên.

Những kết quả nghiên cứu được trình bày trong bài viết có thể là những thông tin quan trọng để các nhà quản lý, các nhà giáo dục, gia đình, nhà trường tham khảo trong việc định

hướng, giáo dục các kiến thức kỹ năng sử dụng mạng xã hội cũng như trong việc nhận diện, phòng tránh và đấu tranh với vấn nạn “tin giả” hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Appota Group (2018), Vietnam Esports Market Report 2018.
- APUKE, O. D.; OMAR, B. Modelling the antecedent factors that affect online fake news sharing on COVID-19: the moderating role of fake news knowledge. *Health Education Research*, v. 35, n. 5, p. 490–503, 1 out. 2020.
- Flanagin, A. J., & Metzger, M. J. (2000). PERCEPTIONS OF INTERNET INFORMATION CREDIBILITY. [Article]. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 77(3), 515-540.
- Heimdal Security—Proactive Cyber Security Software [Online]. Truy cập từ: <https://heimdalsecurity.com/en/https://heimdalsecurity.com/en/>; ngày 13/9/2021
- <https://www.pewresearch.org/internet/2007/04/18/teens-privacy-and-online-social-networks/>
- Johnson, T. J., & Kaye, B. K. (1998). Cruising is believing? Comparing media and traditional sources on media credibility measures. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 75, 325–340.
- Kaspersky Lab (2017), *My Precious Data: Stranger Danger*.
- Kaspersky Lab (2019), Privacy Report 2019, (nguồn: <https://www.kaspersky.com/blog/privacy-report-2019/>, truy cập ngày 13/9/2021)
- Kevin D. (2002), *The Art of Deception*, Wiley Publishing, Indiana, 2002.
- Khánh Minh (2017), Tôn trọng quyền riêng tư của trẻ em, Báo Nhân dân phiên bản điện tử (đường link bài viết: <https://nhandan.vn/binh-luan-phe-phan/ton-trong-quyen-rieng-tu-cua-tre-em-298082/>, truy cập ngày 13/9/2021.
- Kiousis, S. (2001). Public trust or mistrust? Perceptions of media credibility in the information age. *Mass Communication & Society*, 4(4), 381–403. https://doi.org/10.1207/S15327825MCS0404_4
- National Crime Prevention Council (NCPC) (03/2009), “Cyberbullying”, Truy cập từ: <http://www.ncpc.org/cyberbullying>, March 2009
- Nguyễn Tuấn Anh (2020), *Điều tra thực trạng hành vi sử dụng mạng xã hội trong thanh niên hiện nay* (Nhiệm vụ điều tra cơ bản năm 2020, Viện Nghiên cứu Thanh niên chủ trì, nghiệm thu tháng 12/2020).
- Tổng cục Thống kê (2020), *Số liệu thống kê về dân số, lao động, việc làm, học tập của thanh niên năm 2020*.
- Trần Thị Hồng Hạnh (2018) *Hoàn thiện pháp luật về bảo vệ TTCN ở nước ta hiện nay*. Luận án tiến sĩ, Học viện chính trị quốc gia Hồ Chí Minh, Hà Nội, 2018, tr.2.

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO
TRONG MARKETING: MÔ HÌNH HÓA CÁC CHỦ ĐỀ
ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN MARKETING: TOPIC MODELING

Võ Thị Thu Thủy¹, Lê Thị Mỹ Duyên¹,

ThS. Lê Hoàng Việt Phương¹, ThS. Nguyễn Thị Hương Ly²

¹Khoa Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh,

²Khoa Thương mại Du lịch, Trường Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh,

*Tác giả liên hệ: thainhk20401@st.uel.edu.vn

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Trí tuệ nhân tạo trong tiếp thị (AIM), xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), học máy (ML), phân bố dirichlet tiềm ẩn (LDA), dữ liệu lớn, kỹ thuật số

Mục đích của nghiên cứu này là điều tra việc sử dụng trí tuệ nhân tạo trong tiếp thị (AIM), điều tra các nghiên cứu chủ đề liên quan, thảo luận về các chủ đề chính của các ấn phẩm có ảnh hưởng và mạng lưới giữa các tác giả và tạp chí để cung cấp một bức tranh rõ ràng về kiến thức hiện tại. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, học máy và thuật toán được sử dụng để thu thập và phân tích dữ liệu về nhiều chủ đề theo thời gian. Nghiên cứu cho thấy sự đa dạng nghiên cứu đáng kể trong AIM, tập trung vào chín chủ đề: (1) Tiếp thị AI, (2) AI trong Dịch vụ Tiếp thị, (3) Khai thác Dữ liệu Tiếp thị, (4) Ảnh hưởng của CEO và CMO đối với chiến lược Tiếp thị, (5) Nghiên cứu tiếp thị kỹ thuật số, (6) Sử dụng rô bốt trong bán hàng, (7) Hỗ trợ AI trong tuyển dụng, (8) AI trong mua hàng và (9) Công nghệ trong Tiếp thị. Khách hàng, công nghệ, học tập, nghiên cứu, hệ thống, mô hình và kinh doanh là tất cả các từ khóa có liên quan đến các kỹ thuật phân tích trong lĩnh vực này. Nghiên cứu này có thể được các doanh nghiệp sử dụng để tự động trích xuất các chủ đề mà khách hàng đang thảo luận trên phương tiện truyền thông xã hội, xếp hạng giá cả hoặc các email cao cấp từ khách hàng nhằm phát triển chiến lược tiếp thị tốt nhất. Các thương hiệu cũng có thể sử dụng AI để cung cấp trải nghiệm khách hàng được cá nhân hóa hơn và phát triển các phân tích kỹ thuật tiếp cận thị trường để nhắm mục tiêu khách hàng tiềm năng.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the use of artificial intelligence in marketing (AIM), investigate related topic studies, discuss key themes of influential publications, and network between authors and journals to provide a clear picture of current knowledge. Natural language processing, machine learning, and algorithms are used to collect and analyze data on a variety of topics over time. The study reveals a significant research diversity in AIM, centered on nine themes: (1) AI Marketing, (2) AI in Marketing Service, (3)

Keywords:

Artificial intelligence in marketing (AIM), natural language processing (NLP), machine learning (ML), latent dirichlet allocation (LDA), big data, digital.

Marketing Data Mining, (4) Influence of CEOs and CMOs on Marketing strategy, (5) Digital marketing research, (6) Using robot in sales, (7) AI support in recruiting, (8) AI in purchases, and (9) Technology in Marketing. Customer, technology, study, research, system, model, and business are all keywords relevant to analytic techniques in this field. This research can be used by businesses to automatically extract topics that customers are discussing on social media, price ratings, or extravagant emails from customers in order to develop the best marketing strategy. Brands can also use AI to provide more personalized customer experiences and to develop go-to-market technical analytics to target prospective customers.

1. Giới thiệu

Sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo (AI) mang lại nhiều cơ hội cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực tiếp thị, đặc biệt là trong bối cảnh đại dịch Covid-19. Đồng thời cũng mở ra nhiều con đường hấp dẫn và thú vị cho nghiên cứu học thuật. Ngành công nghệ đột phá nhất dự đoán tương lai là ngành trí tuệ nhân tạo. Đồng thời, chúng đóng vai trò quan trọng trong các lĩnh vực sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và đời sống của con người.

Theo nghiên cứu của PwC, AI có thể đóng góp tới 15,7 nghìn tỷ USD cho nền kinh tế toàn cầu vào năm 2030, chiếm 14% GDP danh nghĩa toàn cầu, với 6,6 nghìn tỷ USD đến từ việc tăng năng suất và 9,1 nghìn tỷ USD từ các tác động bổ sung (Rao và cộng sự, 2017). Với lý do này khiến hai gã khổng lồ Trung Quốc và Mỹ có cuộc chạy đua toàn cầu về trí tuệ nhân tạo, kéo theo nhiều quốc gia trên thế giới đang xây dựng chiến lược phát triển trí tuệ nhân tạo.

Ngày nay, các doanh nghiệp đang dần chuyển việc sử dụng phần mềm trí tuệ nhân tạo trong tiếp thị sang cách tiếp cận toàn cầu lấy khách hàng làm trung tâm, tập trung vào nhu cầu của khách hàng, những người đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển của tổ chức (Vetterli và cộng sự, 2016), nhằm đáp ứng mong muốn và nhu cầu của họ trong khi vẫn phù hợp với tình hình và xu hướng hiện tại.

Khi các thuật toán ngày càng bắt chước các chức năng và nhận thức của con người và thể hiện các khía cạnh trí tuệ của con người trong tiếp thị (Huang và Rust, 2018; Rangaswamy và cộng sự, 2020; Russell và Norvig, 2016; Sterne, 2017), khoảng 72% các nhà tiếp thị coi AI là một công việc kinh doanh tích cực. Khi các tác vụ lặp đi lặp lại được thực hiện bởi AI, người tiêu dùng được hưởng lợi từ việc tiết kiệm chi phí, các kênh dịch vụ đa dạng hơn, đột phá hơn và cơ hội mở rộng khả năng sáng tạo cũng như sự khéo léo của con người (Haenlein và Kaplan, 2019; Smart Insights, 2018). Ví dụ: Các chatbot được điều khiển bởi AI với xử lý ngôn ngữ tự nhiên cải thiện trải nghiệm của khách hàng (Nguyen và Sidorova, 2018), các ứng dụng AI được yêu cầu để phân tích thói quen của khách hàng, mua hàng, thích hoặc không thích, v.v. (Chatterjee và cộng sự, 2019) và các chức năng quản lý quan hệ khách hàng (CRM) được hưởng lợi từ giao diện người dùng trí tuệ nhân tạo (AIUI) (Seranmadevi và Kumar, 2019).

Mặc dù thực tế là lĩnh vực AI rất rộng lớn, hoạt động tiếp thị vẫn thiếu sự gắn kết về cách các công nghệ AI đã được áp dụng cho đến nay và cách chúng sẽ xuất hiện trong tương lai (Haenlein và Kaplan, 2019; Paschen và cộng sự, 2019). Để làm được như vậy, các nghiên cứu liên quan phải được xem xét, tổng hợp việc sử dụng AI trong tiếp thị và nghiên cứu học thuật tập trung vào tương lai. Đối với các nhà nghiên cứu và nhà xuất bản hoặc tạp chí (Lowry và cộng sự, 2004), phân tích nghiên cứu một cách khách quan là rất quan trọng để đánh giá bất kỳ cơ sở kiến thức hiện có nào, xác định các lỗ hổng trong kiến thức, đánh giá hiệu quả và năng suất nghiên cứu (Huang và Rust, 2018; Russell và Norvig, 2016). Để cung cấp một bức tranh rõ ràng về kiến thức cơ bản, chúng tôi điều tra các chủ đề nghiên cứu nổi bật liên quan đến AI

trên thị trường, phác thảo các chủ đề chính, các ấn phẩm có ảnh hưởng cùng mạng lưới giữa các tác giả và tạp chí.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện tiếp cận phân tích bổ sung để xem xét sự phát triển và cấu trúc của lĩnh vực nghiên cứu. Chúng tôi lập mô hình chủ đề bằng cách sử dụng các thuật toán xử lý ngôn ngữ tự nhiên, máy học và thống kê để xác định các chủ đề nổi bật, chiếm ưu thế.

Chúng tôi trình bày các khái niệm của nghiên cứu này trong phần 2. Trong phần 3 giải thích các chi tiết về phương pháp luận sau khi. Phần 4 chứa thông tin mô tả về các ấn phẩm xuất bản đã được đánh giá. Phần 5 xem xét các chủ đề nghiên cứu nổi bật về trí tuệ nhân tạo trong tiếp thị. Phần 6 kết thúc với các kết luận, hàm ý quản trị, hạn chế và hướng nghiên cứu trong tương lai.

2. Tổng quan tài liệu

Theo Hiệp hội Tiếp thị Hoa Kỳ (AMA, 2017), tiếp thị là hoạt động kết hợp các thể chế và quy trình lại với nhau để tạo ra giao tiếp, phân phối và trao đổi các dịch vụ có giá trị cho khách hàng, đối tác và toàn xã hội. Nghiên cứu tiếp thị là chức năng kết nối người tiêu dùng, khách hàng và công chúng với các nhà tiếp thị thông qua thông tin được sử dụng để xác định các cơ hội và vấn đề tiếp thị; tạo, điều chỉnh và đánh giá các hành động tiếp thị; giám sát các hoạt động tiếp thị; và nâng cao hiểu biết của bạn về tiếp thị như một quá trình. Nghiên cứu tiếp thị chỉ rõ thông tin cần thiết để giải quyết những vấn đề này, thiết kế các phương pháp thu thập thông tin, quản lý và thực hiện các quy trình thu thập dữ liệu, phân tích kết quả và truyền đạt những phát hiện và hàm ý của chúng. Nhiều doanh nghiệp đã đầu tư vào chatbots, tối ưu hóa hành trình của khách hàng, nghiên cứu và sáng tạo nội dung, quản lý quan hệ khách hàng, nhận dạng hình ảnh, tối ưu hóa công cụ tìm kiếm, cá nhân hóa, lập hồ sơ và lập kế hoạch chiến lược (Haenlein và Kaplan, 2019; Luo và cộng sự, 2019; Netzer et al., 2012; Zhao, 2013).

Cuộc điều tra về trí tuệ nhân tạo của chúng tôi bắt đầu bằng việc xem xét định nghĩa của trí thông minh trong bối cảnh con người, được định nghĩa là khả năng học hỏi, đối phó với các tình huống mới, hiểu và xử lý các khái niệm trừu tượng và sử dụng kiến thức để vận dụng môi trường của một người (Legg và Hutter, 2007; Sternberg, 2017). Rộng hơn, trí thông minh được định nghĩa là khả năng nhận thức và xử lý dữ liệu, chuyển đổi dữ liệu thành thông tin, cuối cùng là kiến thức và sử dụng kiến thức này để định hướng hành vi được nhắm mục tiêu. Sự thích ứng hiệu quả của trí thông minh dựa trên sự kết hợp có chọn lọc của một số quá trình, bao gồm nhận thức về môi trường, giải quyết vấn đề, lý luận, học tập, ghi nhớ và các hành động hướng đến mục tiêu. McCarthy và cộng sự, 1995 đã đặt ra thuật ngữ trí tuệ nhân tạo, định nghĩa nó là "khoa học và công nghệ tạo ra máy móc thông minh, đặc biệt là các chương trình máy tính thông minh". Có nhiệm vụ tương tự như việc sử dụng máy tính để hiểu trí thông minh của con người, nhưng AI không phải giới hạn trong các phương pháp quan sát sinh học. Ngày nay, AI được sử dụng như một thuật ngữ tổng hợp để chỉ các loại máy tính, thông qua việc sử dụng phần mềm và thuật toán, có thể tạo điều kiện hoặc thực hiện các nhiệm vụ mà trước đây đòi hỏi khả năng nhận thức của con người (Bruyn và cộng sự, 2020; Haenlein và Kaplan, 2019; Huang và Rust, 2018; Kumar và cộng sự, 2019). Hơn nữa, các thuật ngữ như học máy (Machine Learning), rô bốt dịch vụ (Service Robots), tự động hóa (Automation), dữ liệu lớn (Big Data), mạng nơ-ron (Neural Network), xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural Language Processing) và Internet vạn vật (Internet of Things) được sử dụng để chỉ các nhà nghiên cứu AI (Huang và Rust, 2018; Kumar và cộng sự, 2019; Marinova và cộng sự, 2017; Netzer và cộng sự, 2012; Nunan và Domenico, 2013; Salminen và cộng sự, 2019; Tirunillai và Tellis, 2014; Wirtz và cộng sự, 2018).

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng định nghĩa của Anupriya và Karpagavalli (2015) về mô hình hóa: "Mô hình hóa chủ đề là một kỹ thuật mới tiềm năng để tự động phân loại tài liệu, phân tích mà không cần giám sát các nhóm tài liệu lớn". Sử dụng tính ngẫu nhiên

và khám phá cấu trúc tài liệu, các mô hình chủ đề hình thành các chủ đề ẩn trong văn bản. Mô hình này có nhiều ứng dụng, bao gồm thể đề xuất, phân loại văn bản, trích xuất từ khóa và tìm kiếm các điểm tương đồng trong các lĩnh vực khai thác văn bản, thông tin truy xuất và mô hình ngôn ngữ thống kê. Mô hình chủ đề đóng một vai trò quan trọng và hữu ích trong thư viện kỹ thuật số để tạo siêu dữ liệu bổ sung (Hagedorn và cộng sự, 2010) bằng cách cung cấp một cách đơn giản để phân tích một lượng lớn văn bản không được gắn nhãn và chỉ ra mối quan hệ ẩn giữa các mục cũng như các chủ đề được thể hiện trong các tiêu đề. Mô hình chủ đề được sử dụng để xử lý và phân loại văn bản một cách hiệu quả và chính xác.

3. Phương pháp luận

Mô hình chủ đề được sử dụng để xác định các chủ đề chính của AIM bằng cách sử dụng Phân bố Dirichlet tiềm ẩn (LDA), (Booth và cộng sự, 2016; Nikolenko và cộng sự, 2017; Zhao và cộng sự, 2019) chỉ ra sự xuất hiện đồng thời của các từ cũng như thông tin về chủ đề cơ bản kéo dài. Nó cho phép chúng tôi điều tra các chủ đề được quan tâm nghiên cứu lớn nhất, xác định các xu hướng chủ đề cơ bản và tìm các tài liệu phù hợp nhất cho mỗi chủ đề (Jacobi và cộng sự, 2016; Nikolenko và cộng sự, 2017).

3.1. Thu thập thông tin

Chúng tôi thu thập thông tin từ trang web Web of Science (WoS). Đây là công cụ nghiên cứu mạnh mẽ nhất, cung cấp một thư viện dữ liệu trích dẫn và xuất bản tốt nhất để khám phá, truy cập và đánh giá. Một cơ sở dữ liệu trích dẫn toàn cầu độc lập với các nhà xuất bản đáng tin cậy nhất trên thế giới. Với gần 1,9 tỷ tài liệu tham khảo được trích dẫn từ năm 1900 và hơn 12.000 tạp chí có tác động cao (Borgman và Furner, 2002; Zhao và cộng sự, 2019).

Chúng tôi tập hợp các bài báo được xuất bản từ năm 1991 đến tháng 9 năm 2021. Năm 1991 được chọn là năm bắt đầu vì nó có thể được coi là năm đầu tiên của việc sử dụng AIM; Tháng 9 năm 2021 là ngày gần nhất mà chúng tôi sẽ có dữ liệu trích dẫn đầy đủ từ WoS.

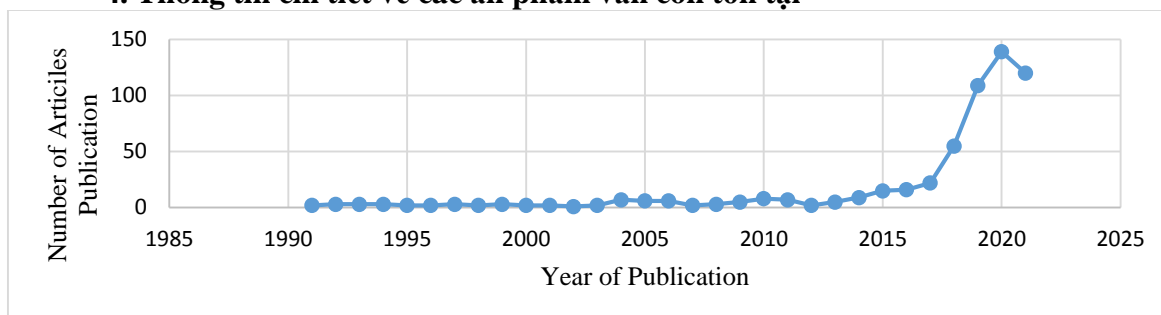
Để thu thập dữ liệu, chúng tôi đã tìm kiếm các bài báo được viết bằng tiếng Anh dựa trên sự xuất hiện của các cụm từ tìm kiếm trong trường chủ đề trên WoS bằng cách sử dụng từ khóa "Artificial Intelligence AND Marketing". Tiêu đề bài viết, tóm tắt và từ khóa là các ví dụ về các trường chủ đề. Chúng tôi đã phát hiện ra 569 bài báo, báo cáo hội nghị và tạp chí định kỳ là kết quả của việc tìm kiếm dữ liệu.

Chúng tôi đã phát hiện ra các bài báo được xuất bản trên các tạp chí quốc tế được bình duyệt (37 trong số 569 bài báo) vì chúng đại diện cho kiến thức được xác nhận gần đây nhất về một lĩnh vực và có tác động lớn nhất (Booth và cộng sự, 2016). Tiếp theo đó, có 105 bài báo được xuất bản trên các tạp chí tiếp thị đã được xác định bằng ứng dụng phân loại được sử dụng rộng rãi, Tạp chí Chất lượng được liệt kê bởi Harzing (ấn bản ngày 4 tháng 6 năm 2021) (Harzing, 2020). Hơn nữa, 427 bài báo của tạp chí không được phân loại là tạp chí tiếp thị, nhưng chúng vẫn cung cấp những hiểu biết có giá trị về AI trong tiếp thị, vì vậy chúng tôi đưa chúng vào phân tích của mình.

3.2. Mã hóa dữ liệu

Quy trình làm việc có cấu trúc dựa trên thuật toán LDA đã được áp dụng cho bước mô hình hóa chủ đề (Prabhakaran, 2018), phù hợp với các nguyên tắc được khuyến nghị từ Nikolenko và cộng sự (2017). Để triển khai thuật toán mô hình LDA phân tích và xử lý dữ liệu, chúng tôi đã sử dụng ngôn ngữ lập trình Python (Phiên bản 3) và nền tảng Colaboratory. Mô hình đã xử lý dữ liệu được thu thập theo chủ đề bằng cách sử dụng LdaModel ban đầu của thư viện Gensim, tạo biểu đồ trực quan bằng thư viện Matplotlib.

4. Thông tin chi tiết về các ấn phẩm vẫn còn tồn tại



Hình 1. Đồ thị số lượng bài báo xuất bản qua mỗi năm

Mặc dù chúng tôi chỉ thu thập các bài báo từ năm 1991 đến tháng 9 năm 2021 và các bài báo về AIM còn tương đối mới, nhưng biểu đồ tổng thể cho thấy số lượng bài báo tương đối thấp. Tuy nhiên, đến năm 2017, số lượng bài báo được xuất bản đã tăng nhanh chóng, với ít nhất 20 bài báo được xuất bản mỗi năm. Năm 2018, có 55 bài báo được xuất bản; năm 2019 xuất bản 109 bài báo và năm 2020, 139 bài báo đã được xuất bản. Cho đến tháng 9 năm 2021, số lượng bài báo đã tăng lên 120 bài. Với sự phát triển vượt bậc này, cùng những tiến bộ công nghệ trong AI và ứng dụng của nó trong tiếp thị, chứng tỏ sự quan tâm ngày càng tăng của những người tìm kiếm về lĩnh vực AIM.

Hơn nữa, xu hướng này có thể được tìm thấy trong nhiều loại tạp chí tiếp thị khác nhau cũng như các loại tạp chí khác, chẳng hạn như:



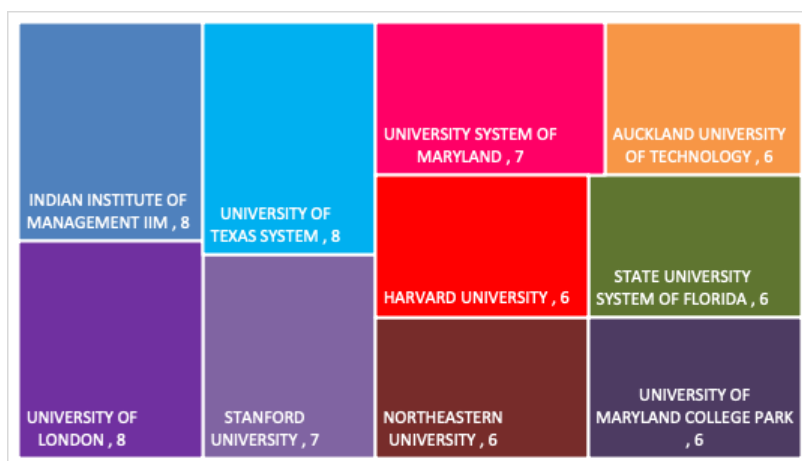
Hình 2. Top 10 tạp chí xuất bản và số lượng bài báo tương ứng về AIM

Với sự xuất hiện khá nổi bật của các tạp chí chuyên ngành giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp (B2B) nhấn mạnh tầm quan trọng của AI đối với các học giả B2B, chúng ta cũng có thể thấy số lượng các bài báo liên quan được xuất bản bởi các tạp chí tiếp thị xuất hiện trên các Tạp chí quản lý tiếp thị công nghiệp (16 bài báo). Tiếp theo là Tạp chí Tiếp thị Australasian (10 bài báo), Tạp chí Nghiên cứu Kinh doanh (10 bài báo) và Tạp chí Dự báo Công nghệ và Thay đổi Xã hội (9 bài báo). Ngoài ra còn có một số tạp chí nổi tiếng, chẳng hạn như Tạp chí của Viện Khoa học Tiếp thị, Tạp chí Kinh doanh và Tiếp thị Công nghiệp, v.v.



Hình 3. Top 10 quốc gia xuất bản cao nhất về AIM

Theo kết quả nghiên cứu về AIM cho thấy chúng tập trung chủ yếu ở ba khu vực địa lý: Bắc Mỹ, Trung - Nam Âu và Đông Á. Ở Bắc Mỹ, các bài báo chủ yếu được xuất bản ở Hoa Kỳ (Mỹ) và Canada, trong khi ở Trung và Nam Âu, chúng được xuất bản ở nhiều quốc gia khác nhau bao gồm Anh, Đức, Pháp, Úc, Ý và Tây Ban Nha. Nó chỉ có ở Trung Quốc và Ấn Độ thuộc khu vực Đông Á. Qua đây, chúng ta có thể thấy rằng nhiều quốc gia trên thế giới quan tâm đến chủ đề này và AIM đang dần trở nên phổ biến.

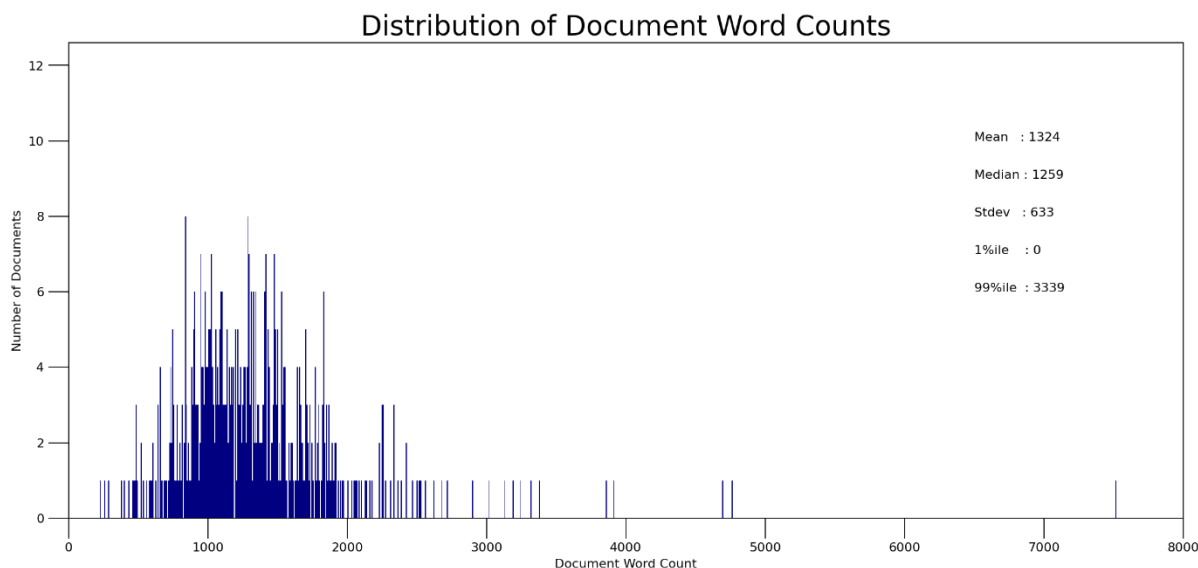


Hình 4. Top 10 trường đại học nghiên cứu về AI trong Marketing

Xét ở bậc đại học, Học viện Quản lý Ấn Độ, Đại học College London và hệ thống Đại học Texas đều có 8 bài báo. Tiếp theo là Đại học Stanford và Hệ thống của Đại học Maryland (7 bài báo). Tiếp theo là Đại học Maryland, Đại học Harvard, Đại học Northeastern, Hệ thống Đại học Bang Florida và Đại học Công nghệ Auckland (6 bài báo). Với số lượng nghiên cứu khá thấp này cho thấy rằng các trường đại học còn thiếu sự cập nhật về các chủ đề dành cho sinh viên nghiên cứu. Do đó, các trường nên tập trung nghiên cứu AIM nhằm lan tỏa sự mới mẻ phù hợp với bối cảnh hiện tại để tạo mối liên kết giữa nhiều tổ chức và khu vực địa lý.

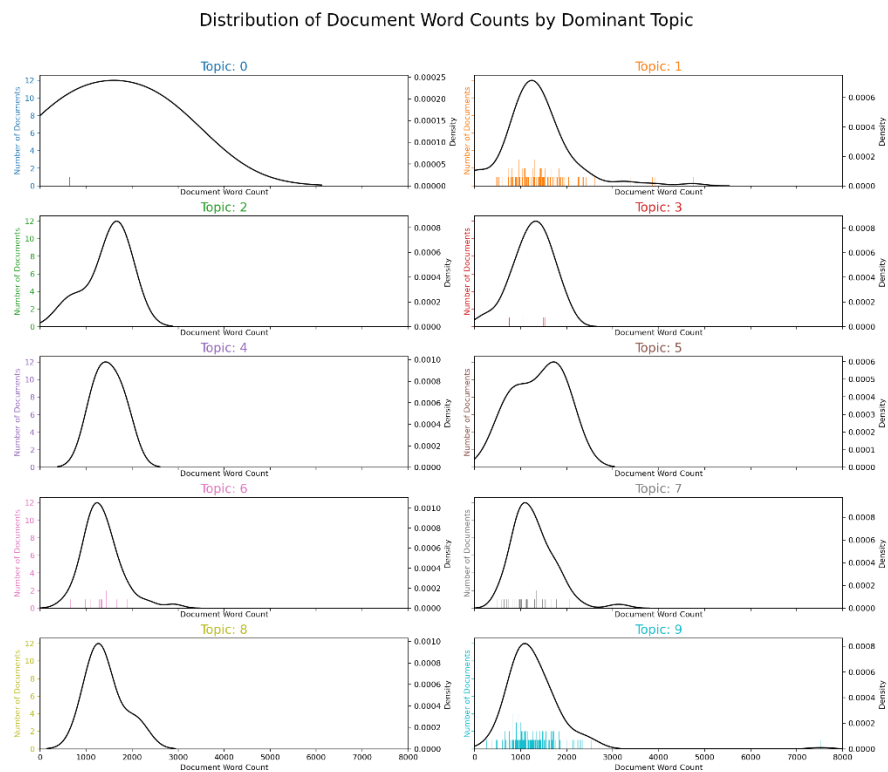
5. Mô hình hóa các chủ đề

Vì khối lượng dữ liệu thu thập được vượt quá khả năng xử lý của con người. Do đó, chúng tôi sử dụng các thuật toán xử lý ngôn ngữ, học máy và phân tích để điều tra các cấu trúc và chủ đề cơ bản trong phần lớn các văn bản phi cấu trúc đã thu thập được. Chúng tôi đã sử dụng AIM để làm mô hình chủ đề cơ bản của 569 bài báo khoa học.



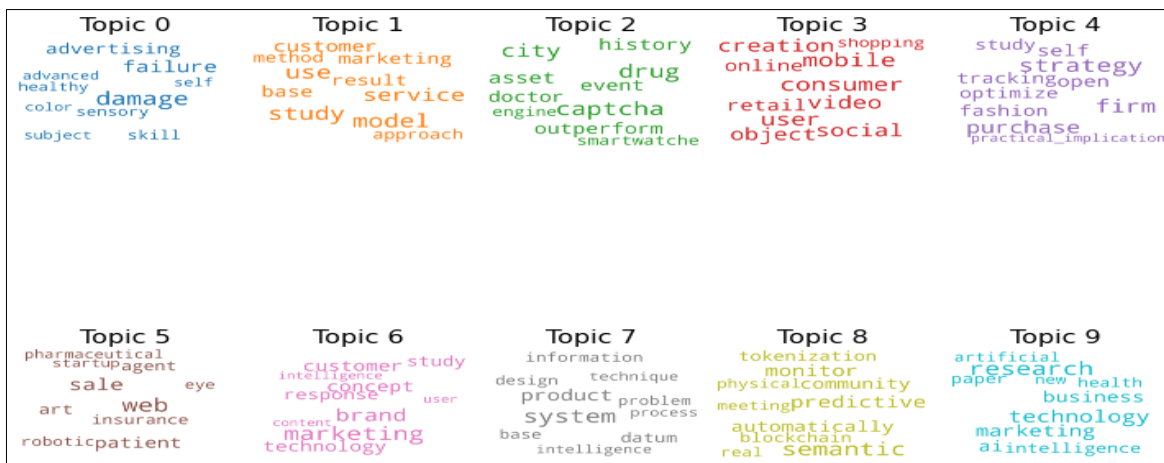
Hình 5. Biểu đồ phân phối tần suất số từ tài liệu (Biểu đồ Histogram Diagram)

Theo biểu đồ phân bố tần số từ của tài liệu, trong 569 bài báo, phần lớn các bài viết có từ 500 đến 1900 từ và số từ trung bình trên một bài báo là 1324 từ. Biểu đồ tổng thể của tài liệu cũng thể hiện rõ tần suất xuất hiện của các bài viết trong khoảng 2000 từ hoặc dưới 500 từ, từ 2000-7500 từ là rất ít, chiếm tỷ lệ nhỏ. Với kiểu phân phối được hiển thị trong biểu đồ của chúng tôi ở trên là dạng phân phối không cân đối, giá trị trung bình của biểu đồ nghiêng về bên trái, vì vậy với số từ trung bình trên một bài báo là 1324 từ, phân bố tần suất xuất hiện của các từ trong một chủ đề này cũng có thể xuất hiện trong một chủ đề khác, cụ thể là trong nghiên cứu, chúng tôi đã xác định mười chủ đề. Thuật toán trong nghiên cứu mà chúng tôi chọn là Phân bố Dirichlet tiềm ẩn (LDA) thông qua Gensim của gói ngôn ngữ lập trình Python, sẽ giúp trích xuất các chủ đề ẩn từ một khối lượng lớn văn bản một cách rõ ràng, riêng biệt và có ý nghĩa.



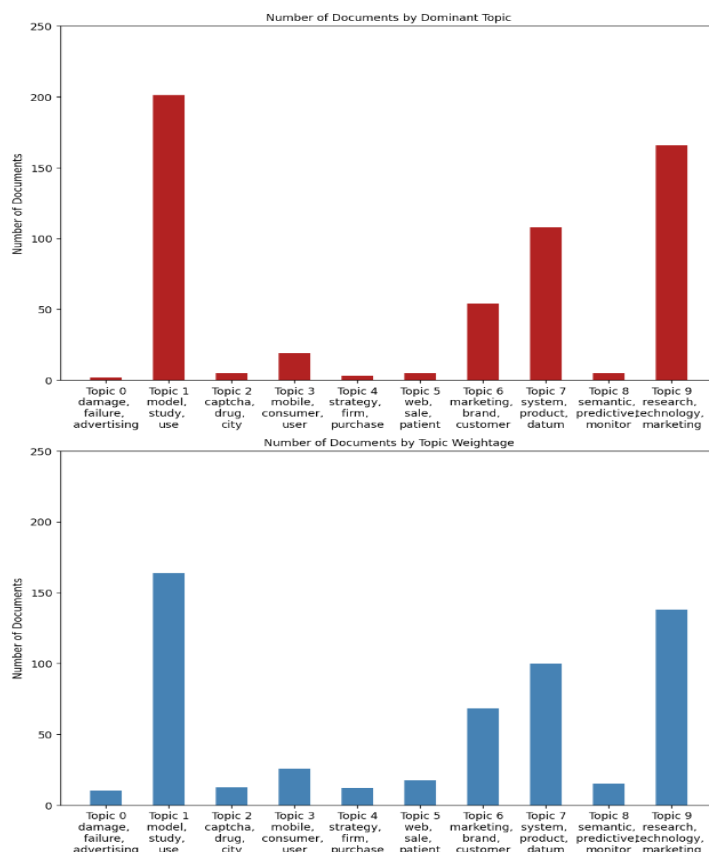
Hình 6. Biểu đồ phân phối tần suất từ theo 10 chủ đề

Chúng tôi phát hiện ra rằng phần lớn các bài báo đầu vào để phân tích được phân bổ cho chủ đề 1 và 9, với độ dài bài viết từ 500 đến 1900 từ; số lượng bài báo phân bổ trong các chủ đề còn lại rất ít, không đáng kể. Vì vậy, trong phân tích sau đây, chúng tôi tập trung chủ yếu vào hai chủ đề này.



Hình 7. Word-cloud của các từ nổi bật trong 10 chủ đề

Những đám mây từ trong hình 7 được thể hiện khá rõ ràng, với kích thước của các từ tỷ lệ thuận với trọng lượng của từ khóa đó; khi một thuật ngữ xuất hiện thường xuyên hơn trong văn bản, nó sẽ xuất hiện lớn hơn và màu tối hơn. Vì vậy, khi xem xét từng chủ đề do word-cloud cung cấp, phần lớn các từ khóa như “customer”, “technology”, “study”, “research”, “system”, “model”, “business”, ... đều tập trung nghiên cứu về AIM.



Hình 8. Biểu đồ biểu thị chủ đề được thảo luận nhiều nhất trong tài liệu

Chúng tôi đã phát hiện ra hai chủ đề thường xuyên được thảo luận: chủ đề 1 và chủ đề 9. Số lượng tài liệu thuộc về hai chủ đề này là cao nhất dựa trên tổng số tài liệu gốc và chủ đề ít phổ biến nhất trong mười chủ đề của chúng tôi là chủ đề 2 và chủ đề 4.

Phân tích mô hình chủ đề của chúng tôi cho thấy rằng các nghiên cứu hiện tại tập trung vào hai lĩnh vực chính, vì vậy chúng tôi chia chúng thành hai nhóm: Nghiên cứu liên quan đến khách hàng và nghiên cứu liên quan đến tổ chức sử dụng AIM.

Bảng 1.

Các chủ đề ưu thế về nghiên cứu AI trong Marketing

Số chủ đề	Tên chủ đề	Từ	Nghiên cứu chính
Nhóm 1: Nghiên cứu liên quan đến khách hàng sử dụng AIM			
1	Tiếp thị trí tuệ nhân tạo (AI Marketing)	model, study, use, service, customer, base, result, marketing, method, approach	Rekha, Abdulla và Asharaf, 2016
7	Hỗ trợ AI trong tuyển dụng (AI support in recruiting)	semantic, predictive, monitor, automatically, community, tokenization, blockchain, physical, real	Esch và cộng sự, 2020
10	Công nghệ trong tiếp thị (Technology in Marketing)	damage, failure, advertising, skill, sensory, healthy, self, subject, color, advanced	Kellersohn, 2018

Nhóm 2: Nghiên cứu liên quan đến tổ chức sử dụng AIM			
2	AI trong tiếp thị dịch vụ (AI in marketing service)	research, technology, marketing, business, ai, intelligence, paper, health, artificial, new	Hult và cộng sự, 2019
3	Khai thác dữ liệu tiếp thị (Marketing data mining)	system, product, datum, information, base, design, problem, technique, intelligence, process	ZhangZhuoqing và WuHuajuan, 2017
4	Ảnh hưởng của CEO và CMO đến chiến lược marketing (Influence of CEO and CMO on marketing strategy)	marketing, brand, customer, concept, technology, response, study, intelligence, user, content	Key và Keel, 2020
5	Nghiên cứu tiếp thị kỹ thuật số (Digital marketing research)	mobile, consumer, user, video, social, creation, object, retail, online, shopping	Bag, Gupta, Kumar và Sivarajah, 2020
6	Sử dụng người máy trong bán hàng (Using robots in sales)	web, sale, patient, art, agent, insurance, robotic, eye, pharmaceutical, startup	Elrefai, Elgazzar và Khodeir, 2021
9	Sử dụng AI trong mua hàng (Using AI in purchases)	strategy, firm, purchase, self, open, fashion, tracking, optimize, study, practical_implication	Allal-Chérif, Virginia và Ballester, 2020

5.1. Nghiên cứu liên quan đến khách hàng sử dụng AIM

Tiếp thị trí tuệ nhân tạo (Chủ đề 1), hỗ trợ AI trong tuyển dụng (Chủ đề 7) và công nghệ trong tiếp thị (Chủ đề 10) đều thuộc nhóm nghiên cứu liên quan đến khách hàng.

Chủ đề 1 nghiên cứu tập trung vào tiếp thị trí tuệ nhân tạo, một loại tiếp thị trực tiếp thúc đẩy các kỹ thuật tiếp thị cơ sở dữ liệu cũng như các khái niệm và mô hình AI như học máy. Tiếp thị trực tiếp có thể nâng cao hiệu quả tiếp thị bằng cách hướng sự quan tâm đặc biệt đến đúng khách hàng. Ví dụ, các doanh nghiệp sẽ sử dụng các kỹ thuật AI để thu thập dữ liệu thông tin khách hàng như nhân khẩu học (tuổi, giới tính, nghề nghiệp, mức thu nhập, v.v.), sau đó tiếp thị thông qua các kênh như điện thoại, email, SMS, v.v.

Chủ đề 7 nghiên cứu về sự hỗ trợ của AI trong tuyển dụng có khả năng ảnh hưởng đáng kể đến cách doanh nghiệp tiếp cận, xác định, thu hút và lựa chọn ứng viên. Dữ liệu sinh trắc học ngày càng được các nhà tuyển dụng sử dụng để xác định các ứng viên và công việc. Một số công ty, chẳng hạn như Facebook, Google, Twitter, và ... đã sử dụng sinh trắc học để "đọc suy nghĩ" của người xin việc hoặc thiết bị điện tử thông minh sử dụng dữ liệu sinh trắc học để xác thực một cá nhân thông qua nhận dạng vân tay, khuôn mặt và giọng nói (Esch và cộng sự, 2020). Người tham gia có thể vô tình cho phép hệ thống AI thu thập các thông tin khác như tuổi, chiều cao và giới tính từ ảnh trên các trang mạng xã hội bằng cách ký vào các điều khoản và điều kiện của quy trình đăng ký, chẳng hạn.

Công nghệ tiếp thị của chủ đề 10 thảo luận về những tiến bộ công nghệ cho phép các thương hiệu và nhà tiếp thị cung cấp trải nghiệm cá nhân hóa cạnh tranh thông qua các quy trình thông minh nhân tạo. Chatbots, là một trong những ứng dụng được cung cấp bởi các quy trình thông minh nhân tạo, có thể có các cuộc trò chuyện "tự nhiên" với khách hàng và nhanh chóng trở thành một công cụ mạnh mẽ cho các nhà tiếp thị thương hiệu muốn thu hút khách hàng một cách hiệu quả. Hơn nữa, trong không gian tiếp thị kỹ thuật số, người tiêu dùng chia sẻ trải nghiệm cá nhân của họ trên các nền tảng truyền thông xã hội như Facebook, WeChat, Twitter và Instagram. Các nhà tiếp thị đang sử dụng các nền tảng truyền thông xã hội khác nhau để kết nối trong môi trường kỹ thuật số đã trở thành một phần trong cuộc sống hàng ngày của họ, với trung bình hơn 3 giờ hoặc hơn dành cho mạng xã hội mỗi ngày. Ví dụ, Three Olives Vodka, đã hợp tác với ứng dụng hẹn hò Tinder để cung cấp cho cặp đôi chiết khấu 2 đô la cho bất kỳ loại cocktail nào của Three Olives cho buổi hẹn hò đầu tiên (Daily Marketing, 2017).

5.2. Nghiên cứu liên quan đến tổ chức sử dụng AIM

Chủ đề 2 về AI trong tiếp thị dịch vụ làm rõ nghiên cứu công nghệ dịch vụ bằng cách xem xét các nguyên tắc cơ bản của logic chi phối dịch vụ (Vargo và Lusch, 2004) và các ứng dụng của nó. Ví dụ, Alibaba đã mở một cửa hàng "FashionAI" ở Hồng Kông để đơn giản hóa trải nghiệm bán lẻ thời trang thông qua AI. Alibaba đã trang bị cho các cửa hàng của mình thẻ quần áo thông minh giúp phát hiện khi nào các mặt hàng được chạm vào, cũng như gương thông minh hiển thị thông tin quần áo và đề xuất ghép nối. Alibaba cũng có ý định tích hợp cửa hàng vật lý với một ứng dụng tủ quần áo ảo, cho phép khách hàng xem trang phục mà họ đã thử trong cửa hàng.

Chủ đề 3 nghiên cứu về khai phá dữ liệu tiếp thị bao gồm việc nghiên cứu các chiến lược tiếp thị kinh doanh sử dụng công nghệ khai thác dữ liệu. Sự xuất hiện của khai thác dữ liệu và Internet đã tạo cơ sở cho sự lan truyền thông tin nhanh chóng, dần dần ảnh hưởng và thay đổi thái độ của con người đối với thông tin và phương tiện. Hiện tại, dưới nền tảng dữ liệu lớn, đây là một lĩnh vực mới cho các doanh nghiệp có mô hình chiến lược tiếp thị dựa trên khai thác dữ liệu. Nó đã và đang phát huy lợi thế của mình với sự phát triển của Internet, cơ sở dữ liệu và trí tuệ nhân tạo (ZhangZhuoqing và WuHuaJuan, 2017). Khai thác dữ liệu ngày càng được sử dụng nhiều hơn trong các chiến lược tiếp thị cơ sở dữ liệu. Hơn nữa, khai thác dữ liệu có thể được sử dụng để phát triển dự báo thị trường, hoạch định nguồn lực doanh nghiệp, chiến lược định giá sản phẩm, đánh giá tài sản, v.v.

Ảnh hưởng của các CEO và CMO đối với các chiến lược tiếp thị trong chủ đề 4 cho thấy rằng việc sử dụng trí tuệ nhân tạo có thể hạn chế khả năng sao chép kết quả từ phân tích nội dung, mở ra nhiều cơ hội cho các giám đốc điều hành tiếp thị tận dụng các khái niệm tiếp thị chính để giúp nâng cao đóng góp chiến lược của họ cho công ty (Keel and Key, 2020).

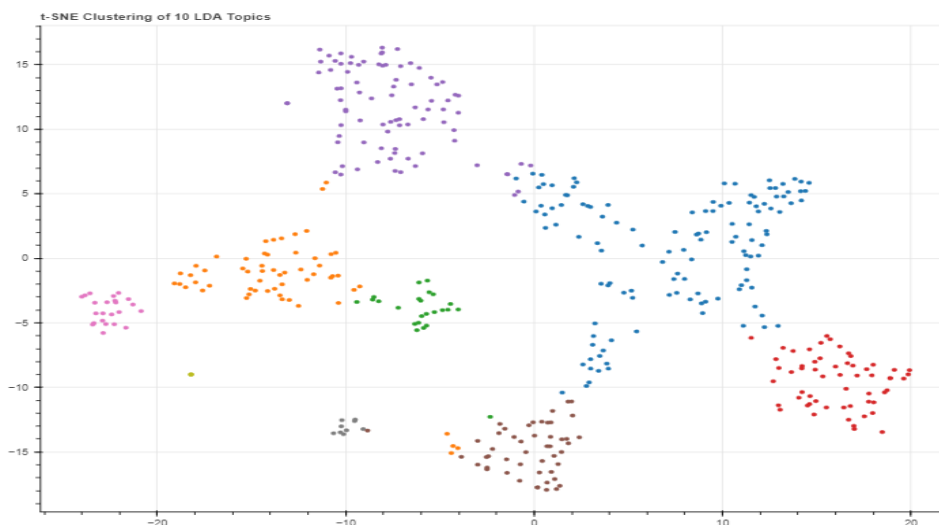
Tác động của trí tuệ nhân tạo hỗ trợ dữ liệu lớn đối với việc tạo ra kiến thức khách hàng, kiến thức người dùng và kiến thức thị trường bên ngoài được xem xét trong chủ đề 5 của nghiên cứu tiếp thị kỹ thuật số để hiểu rõ hơn tác động của nó đối với tiếp thị B2B, đưa ra các quyết định hợp lý để ảnh hưởng đến hoạt động của công ty.

Chủ đề 6 nghiên cứu cách học máy có thể hỗ trợ các bộ phận tiếp thị và bán hàng của bất kỳ doanh nghiệp nào. Cho thấy được tổ chức có thể sử dụng trí tuệ nhân tạo và thuật toán máy học mới để dự báo doanh số bán hàng trong tương lai và dự đoán sở thích của khách hàng (Jarek và Mazurek, 2019; Khokhar và Chitsimran, 2019) cho phép các công ty tối đa hóa và cải thiện tốc độ tăng trưởng của họ.

Chủ đề 9 nghiên cứu tập trung vào cách AI có thể xác định lại chức năng mua hàng. Cung cấp tổng quan toàn diện về tất cả các công nghệ quản lý mua hàng dựa trên AI hiện có (AllalChérif và Maira, 2011). Trong chủ đề 9, nghiên cứu được thực hiện bằng cách phân tích năm hệ thống mua hàng thông minh, hệ thống thông tin thông minh sử dụng các thuật toán để

phân tích môi trường được đề cập trong nghiên cứu, hỗ trợ quyết định của người mua, sau đó phân tích đề xuất, thiết lập các đề xuất hỗ trợ mang lại hiệu suất tốt nhất với ít rủi ro nhất.

5.3. Mối liên hệ tương ứng của chủ đề và ý nghĩa tương đối

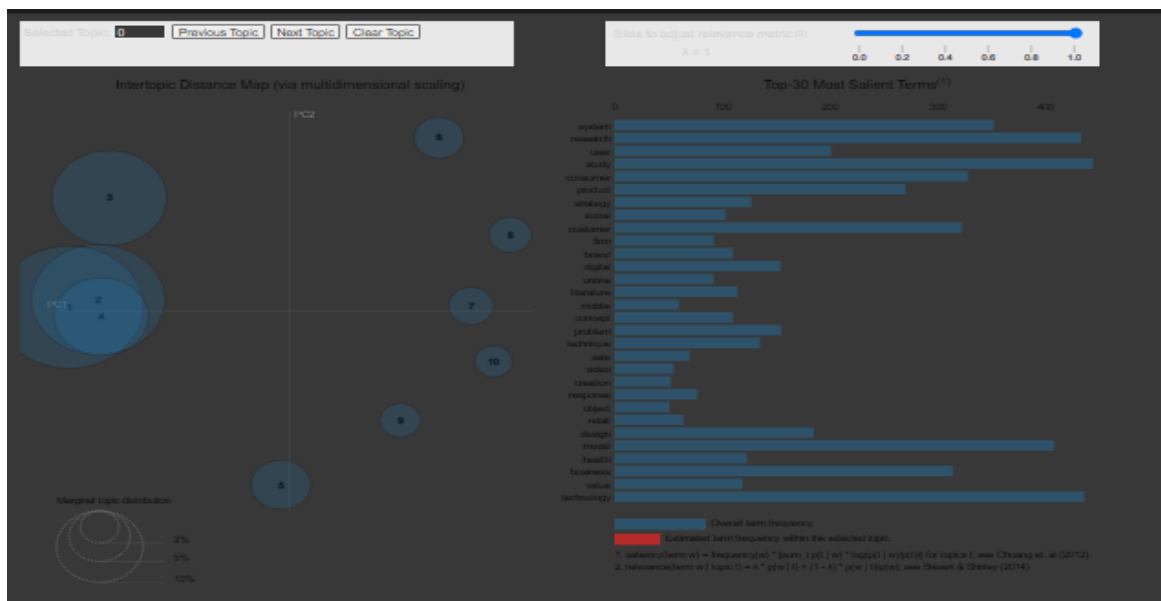


Hình 9. Biểu đồ T-distributed Stochastic Neighbor Embedding (t-SNE) của chủ đề mô hình hóa

Vì rất khó để phân tích ngôn ngữ một cách khách quan do kích thước của dữ liệu và các mẫu lớn (Belkina và cộng sự, 2019; Chan và cộng sự, 2019), chúng tôi đã phân tích tiêu đề, tóm tắt và các từ khóa liên quan được viết bằng ngôn ngữ tự nhiên từ tất cả 569 bài báo, dẫn đến một số lượng lớn các chiều. Để xác thực thêm mô hình chủ đề, chúng tôi đã sử dụng t-distributed Stochastic Neighbor Embedding (t-SNE), một thuật toán học máy để trực quan hóa kết quả (Cao và Wang, 2017; Schubert và cộng sự, 2017). t-SNE cung cấp khả năng tái tạo dữ liệu trong không gian chiều thấp hơn với biểu diễn phương sai lớn nhất bằng cách tính toán eigenvector từ ma trận phương sai.

Chúng tôi sử dụng các thuật toán phi tuyến tính trong Hình 9, một số lượng lớn các điểm trong không gian đa chiều nhận được biểu diễn trong không gian có chiều thấp hơn, điển hình là mặt phẳng 2D (Chen và cộng sự, 2010; Schubert và cộng sự, 2017). Tuy nhiên, do một thuật toán đã được sử dụng để giảm số lượng chiều, các đặc tính đầu vào không còn nhận dạng được nữa và các trục trong không gian chiều thấp này không cung cấp ý nghĩa cụ thể, khiến cho bất kỳ suy luận nào dựa trên đầu ra của t-SNE là không thể (Chan và cộng sự, 2019). Trong nghiên cứu của chúng tôi, dữ liệu điểm đa chiều tương quan với mười chủ đề đã xác định, xác nhận các chủ đề được mô hình hóa.

Trong Hình 10, chúng tôi đã phát triển một bản đồ khoảng cách giữa các chủ đề bằng cách sử dụng đầu ra t-SNE làm đặc điểm đầu vào và trực quan hóa phân bố Dirichlet tiềm ẩn trong Python (pyLDAvis). Khoảng cách giữa các tâm của các vòng tròn thể hiện sự kết nối và tương ứng giữa các chủ đề, và kích thước của mỗi vòng tròn phản ánh tầm quan trọng của nó trong cơ sở văn học tổng thể. Biểu đồ thanh xác định 30 thuật ngữ hàng đầu trong tập dữ liệu.



Hình 10. Bản đồ khoảng cách giữa các chủ đề đã được mô hình hóa

Bản đồ khoảng cách giữa các chủ đề trong Hình 10 cũng thiết lập các mức độ xem xét cho các chủ đề nghiên cứu nổi bật. Một trong những chủ đề quan trọng nhất trong lĩnh vực nghiên cứu này là tiếp thị trí tuệ nhân tạo, liên quan chặt chẽ đến chủ đề 2 (AI trong tiếp thị dịch vụ) và 4 (Ảnh hưởng của CEO và CMO đối với chiến lược tiếp thị). Chủ đề 1 cũng liên quan đến Chủ đề 3 (Tiếp thị khai thác dữ liệu). Chủ đề 7 (hỗ trợ AI trong tuyển dụng) và 10 (nhóm đa dạng) (Công nghệ trong tiếp thị). Cuối cùng, các chủ đề 5 (Nghiên cứu Tiếp thị Kỹ thuật số), 6 (Sử dụng Robot trong Bán hàng) và 9 (Sử dụng AI trong Mua hàng) có một vị thế riêng.

6. Kết luận

6.1. Kết luận chung

Mô hình chủ đề được sử dụng trong nghiên cứu này để thực hiện một đánh giá mới, có hệ thống và toàn diện về nghiên cứu AI trong tiếp thị. Không giống như các phương pháp đánh giá truyền thống, chúng tôi sử dụng các phương pháp luận dựa trên thuật toán nâng cao để xác nhận khả năng ứng dụng của mô hình chủ đề vào phân tích nghiên cứu kinh doanh (Vanhala và cộng sự, 2020). Chúng tôi đã xác định chín chủ đề nổi bật trong bài đánh giá này gồm 569 bài báo được xuất bản từ năm 1991 đến tháng 9 năm 2021, mà chúng tôi đề xuất phân loại thành hai danh mục lớn, nghiên cứu liên quan đến khách hàng và nghiên cứu liên quan đến tổ chức phù hợp với xu hướng hiện tại. Nổi bật nhất là chủ đề 1 và chủ đề 9, chủ đề 1 (AI Marketing) nghiên cứu liên quan đến khách hàng cho thấy doanh nghiệp sử dụng AIM để có thể thu thập thông tin cơ bản của khách hàng nhằm phục vụ mục đích, chiến lược hoặc dịch vụ cho từng khách hàng. Liên quan đến nghiên cứu kinh doanh chủ đề 9 (Sử dụng AI trong mua hàng), việc sử dụng AI ảnh hưởng đến chức năng của doanh nghiệp, đặc biệt là chức năng mua hàng, trong việc tự động hóa và tối ưu hóa quy trình hiện có, hợp tác lâu dài. Từ việc sử dụng mô hình LDA để nghiên cứu mà chúng tôi có thể khám phá một số nội dung phổ biến trong các bài báo bằng cách nghiên cứu các chủ đề tiềm năng mà thoát nhìn không thể xác định được nhờ vào việc thực hiện phân tích bằng mô hình chủ đề.

6.2. Hàm ý đối với quản trị

Bởi vì việc áp dụng mô hình chủ đề vào kinh doanh là tương đối mới, chúng tôi có một số đề xuất:

Thứ nhất, vì bản chất của mô hình chủ đề là một kỹ thuật trích xuất các chủ đề ẩn từ một khối lượng lớn văn bản và ứng dụng chính của xử lý ngôn ngữ tự nhiên là tự động trích xuất các chủ đề mà mọi người đang thảo luận từ một khối lượng lớn văn bản. Các ví dụ văn bản lớn bao gồm nguồn cấp dữ liệu trên mạng xã hội, đánh giá của khách hàng về chất lượng dịch vụ, sản phẩm, phản hồi của người dùng, tin bài, e-mail khiếu nại của khách hàng, v.v. Sau đó, các doanh nghiệp có thể sử dụng bản chất của mô hình để hiểu những gì khách hàng đang nói cũng như các vấn đề và ý kiến của họ về sản phẩm và dịch vụ, cho phép họ cải thiện chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ phù hợp với mong muốn và yêu cầu của khách hàng.

Thứ hai, tự động gắn thẻ phiếu hỗ trợ khách hàng bằng các công cụ tạo mô hình chủ đề, bộ phận chăm sóc khách hàng của doanh nghiệp có thể sử dụng phiếu hỗ trợ để hiểu vấn đề mà khách hàng muốn hoặc đang gặp phải và dựa trên thông tin đó, họ có thể tạo nội dung tự phục vụ cho khách hàng hoặc trực tiếp hỗ trợ khách hàng giúp họ.

Thứ ba, định tuyến các cuộc trò chuyện của khách hàng đến bộ phận phù hợp phụ trách. Thay vì cố gắng xác định ai cần nói chuyện với khách hàng, công cụ lập mô hình chủ đề có thể gắn thẻ các cuộc trò chuyện và sử dụng quy trình công việc để chuyển họ đến bộ phận phụ trách phù hợp nhất. Ví dụ: một cuộc hội thoại có chứa các từ "giá cả" hoặc "vấn đề thanh toán", có thể được chuyển đến bộ phận kế toán để giải quyết.

Thứ tư, công cụ tìm kiếm của Google hiện xếp hạng nội dung bằng cách sử dụng AI, hỗ trợ các nhà tiếp thị phát triển chiến lược tạo nội dung được xếp hạng cao nhất vì mô hình chủ đề được thực hiện thủ công hoặc bằng phần mềm, cho phép họ tạo các bài đăng với nội dung tốt nhất có thể. Các nền tảng trí tuệ nhân tạo tiên tiến có thể xác định các chủ đề liên quan đồng thời tạo danh sách từ khóa để hướng dẫn bạn đến các chủ đề cụ thể, giúp dễ dàng hơn trong việc tạo và cập nhật nội dung dựa trên các đề xuất dữ liệu. Hơn nữa, các nhà tiếp thị có thể lấy dữ liệu từ khóa và sử dụng Excel để lọc và phân tích dữ liệu đó nhằm tạo ra một danh sách các thuật ngữ mà nội dung hàng đầu đang xếp hạng.

Thứ năm, mô hình hóa chủ đề cho phép các thuật toán phân tích một lượng lớn nội dung web, chỉ định mức độ liên quan của chủ đề cho mỗi trang và xếp hạng nó một cách hiệu quả và chính xác. Nó cũng hỗ trợ phân tích nội dung nâng cao và phần mềm tối ưu hóa công cụ tìm kiếm. Các nhà tiếp thị có thể lập kế hoạch nội dung của họ hiệu quả hơn nếu họ hiểu cách hoạt động của mô hình chủ đề.

Thứ sáu, các trường có thể sử dụng AI để hỗ trợ giáo dục, nhất là đối với các trường đại học. Bằng cách sử dụng các thuật toán thu thập từ khóa trong các câu hỏi của sinh viên để tìm ra câu trả lời phù hợp dựa trên nhu cầu của họ. Trong trường hợp này, thuật toán và AI sẽ thu thập và hoàn thiện câu trả lời khi có nhiều sinh viên đặt câu hỏi. Ngoài ra, áp dụng mô hình này sẽ tập hợp được những vấn đề sinh viên hay thắc mắc ở đầu học kỳ để có thể phổ biến hoặc giải đáp cho sinh viên ngay trong buổi gặp mặt đầu khóa.

6.2. Hạn chế của nghiên cứu

Mặc dù đã đạt được một số kết quả nhưng đề tài của chúng tôi vẫn còn một số hạn chế. Thứ nhất, chủ đề liên quan đến kỹ năng xử lý ngôn ngữ, học máy, lập trình nhưng những kiến thức và kỹ năng này chúng ta cần có thời gian để tìm hiểu kỹ càng. Thứ hai, các bài báo chúng tôi sử dụng để phân tích mô hình chủ đề phụ thuộc vào việc lựa chọn từ khóa và được giới hạn trong phạm vi của cơ sở dữ liệu WoS. Các bài báo chúng tôi xem xét đại diện cho nghiên cứu hiện có (các bài báo đã xuất bản và trên báo chí), nhưng chúng không bao gồm kiến thức liên tục và chưa được công bố, chẳng hạn như các bài báo đang được xem xét.

6.3. Định hướng nghiên cứu tiếp theo

Trong tương lai, nếu có điều kiện phát triển nghiên cứu này, thì chúng tôi sẽ chú ý một số điểm sau:

- Gia tăng số lượng bài báo để mở rộng nghiên cứu.
 - Đưa thêm một số từ khóa để thu thập được nhiều bài báo liên quan đến đề tài nhiều hơn.
 - Chọn lọc kỹ hơn các bài báo nằm trên các tạp chí tiếp thị và các tạp chí lớn.
-

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2017). How AI Will Change Strategy: A Thought Experiment. *Harvard Business Review Home*. Retrieved September 25, 2021, from <https://hbr.org/2017/10/how-ai-will-change-strategy-a-thought-experiment>
- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). Prediction machines: the simple economics of artificial intelligence. *Harvard Business Review*.
- Allal- Chérif, O., & Maira , S. (2011). Collaboration as an anti- crisis solution: the role of the procurement function. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(9), 860-877.
- Allal-Chérif, O., Virginia, S.-M., & Ballester, A. C. (2020). Intelligent purchasing: How artificial intelligence can redefine the purchasing function. *Journal of Business Research*, 124, 69-76.
- American Marketing Association. (2017). Retrieved from Definition of marketing: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
- Anupriya, P., & Karpagavalli, S. (2015). LDA Based Topic Modeling of Journal Abstracts. *2015 International Conference on Advanced Computing and Communication Systems*, 1-5.
- Bag, S., Gupta, S., Kumar, A., & Sivarajah, U. (2020). An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B2B marketing rational decision making for improving firm performance. *Industrial Marketing Management*, 92, 178-189.
- Belkina, A. C., Ciccolella, C. O., Anno, R., Halpert, R., Spidlen , J., & Snyder-Cappione, J. E. (2019). Automated optimized parameters for T-distributed stochastic neighbor embedding improve visualization and analysis of large datasets. *Nature Communications* .
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). Systematic Approaches to a Successful Literature Review. *SAGE* .
- Borgman, C., & Furner, J. (2002). Scholarly Communication and Bibliometrics. *Annual Review of Information Science and Technology*, 36(1), 2-72.
- Bruyn, A. D., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J. K.-U., & Wangenheim, F. v. (2020). Artificial Intelligence and Marketing: Pitfalls and Opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 91-105.
- Cao, Y., & Wang, L. (2017). Automatic Selection of t-SNE Perplexity. *ArXiv Preprint ArXiv:1708.03229*.
- Chan , D. M., Rao , R., Huang , F., & Canny, J. F. (2019). GPU accelerated t-distributed stochastic neighbor embedding. *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 131, 1-13.
- Chatterjee, S., Kanti Ghosh, S., Chaudhuri, R., & Bang, N. (2019). Are CRM systems ready for AI integration? A conceptual framework of organizational readiness for effective AI-CRM integration. *The Bottom Line*, 32(2), 144-157.

- Chen, C., Hou, J., & Ibekwe-Sanjuan, F. (2010). The structure and dynamics of cocitation clusters: A multiple-perspective cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(7), 1386-1409.
- Columbus, L. (2019). 10 Charts That Will Change Your Perspective Of AI In Marketing. *Forbes*. Retrieved September 25, 2021, from <https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2019/07/07/10-charts-that-will-change-your-perspective-of-ai-in-marketing/amp/>
- Daily Marketing. (2017). Retrieved from Michelob Ultra offers workout bot; Three Olives rewards Tinder users via: <https://www.mediapost.com/publications/article/305321/michelob-ultra-offers-workout-bot-three-olives-re.html>
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24-42.
- Elrefai , A. T., Elgazzar , M. H., & Khodeir , A. N. (2021). Using Artificial Intelligence In Enhancing Banking Services. *2021 IEEE 11th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC)*, (pp. 0980-0986).
- Esch, P. v., Black, J. S., Franklin, D., & Harder, M. (2020). AI-enabled biometrics in recruiting: Insights from marketers for managers. *Australasian Marketing Journal*.
- Golzardi, E., Meghdadi, M., & Ghaderzade, A. (2013). Improving Ranking Persian Subjects in Search Engine Using Fuzzy Inference System. *International Journal of Mechatronics, Electrical and Computer Technology*, 3(9), 330-344.
- Haenlein , M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14.
- Hagedorn, K., Newman, D., & Noh, Y. (2010). *How Topic Modeling is Useful in Digital Libraries*. Retrieved from https://apps.lib.umich.edu/files/grants/topic/imls_topic_model_presentation.ppt.pdf
- Harzing, A.-W. (2020). Journal Quality List. Retrieved November 6, 2021, from <https://harzing.com/resources/journal-quality-list>
- Hayes, A. (2015). *The Unintended Consequences of Self-Driving Cars*. Retrieved from <https://www.investopedia.com/articles/investing/090215/unintended-consequences-selfdriving-cars.asp>
- Huang, M.-H., & Rust, R. (2018). Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155-172.
- Hult, G. T., Walkowiak, T. A., & Beck, J. M. (2019). Service research: progress toward interdisciplinary collaboration. *Journal of Services Marketing*, 34(3), 363-371.
- Jacobi, C., Atteveldt, W. v., & Welbers, K. (2016). Quantitative analysis of large amounts of journalistic texts using topic modelling. *Digital Journalism*, 4(1), 89-106.
- Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing and Artificial Intelligence. *Central European Business Review*, 8(2), 46-55.
- Kellershohn, J. (2018). Alcoholic Beverages: Technology and Next-Generation Marketing.
- Key, T. M., & Keel, A. L. (2020). How executives talk Exploring marketing executive value articulation with computerized text analysis. *European Journal of Marketing*, 54(3), 546-569.

- Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2019). Understanding the Role of Artificial Intelligence in Personalized Engagement Marketing. *California Management Review*, 64(4), 135-155.
- Legg, S., & Hutter, M. (2007). A collection of definitions of intelligence. In B. Goertzel, & P. Wang, *Advances in Artificial General Intelligence: Concepts, Architectures and Algorithms* (Vol. 157, pp. 17-24). IOS Press, UK
- Lowry, P. B., Romans, D., & Curtis, A. (2004). Global Journal Prestige and Supporting Disciplines: A Scientometric Study of Information Systems Journals. *Journal of the Association for Information Systems*, 5(2), 29-80.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. Humans: The Impact of Artificial Intelligence Chatbot Disclosure on Customer Purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937-947.
- Marinova, D., Ruyter, K. d., Huang, M.-H., Meuter, M. L., & Challagalla, G. (2017). Getting Smart: Learning From Technology-Empowered Frontline Interactions. *Journal of Service Research*, 20(1), 29-42.
- Mazzara, M., Greco, P., Biselli, L., & Dragoni, N. (2013). Social Networks and Collective Intelligence: A Return to the Agora. In L. Cavaglione, M. Coccoli, & A. Merlo, *Social Network Engineering for Secure Web Data and Services* (pp. 88-113).
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (1995). A Proposal for the Dartmouth summer conference on artificial intelligence. *AI Magazine*, 27(4), 12-14.
- Moore, E. (2017). Artificial Intelligence can be as Sexist as Humans. *News Fox*. Retrieved from <http://www.foxnews.com/tech/2017/04/17/Artificial-Intelligence-can-be-as-sexist-as-people.html>.
- Netzer, O., Feldman, R., Goldenberg, J., & Fresko, M. (2012). Mine Your Own Business: Market-Structure Surveillance Through Text Mining. *Marketing Science*, 3, 521-543.
- Nguyen, Q., & Sidorova, A. (2018). Understanding user interactions with a chatbot: a self-determination theory approach. *AMCIS 2018*. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/amcis2018/HCI/Presentations/3>
- Nikolenko, S. I., Koltcov, S., & Koltsova, O. (2017). Topic modelling for qualitative studies. *Journal of Information Science*, 43(1), 88-102.
- Nourani, V., Baghanam, A. H., Adamowski, J. F., & Kisi, O. (2014). Applications of hybrid Wavelet-Artificial Intelligence models in hydrology. *Journal of Hydrology*, 514, 358-377.
- Nunan, D., & Domenico, M. D. (2013). Market research and the ethics of big data. *International Journal of Market Research*, 55(4), 505-520.
- Paschen, J., Kietzmann, J., & Kietzmann, T. C. (2019). Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34(7), 1410-1419.
- Prabhakaran, S. (2018). *Topic modeling visualization – How to present the results of LDA models?* Retrieved from machine learning +: <https://www.machinelearningplus.com/nlp/topic-modeling-visualization-how-to-present-results-lda-models/>

- Rangaswamy, A., Moch, N., Felten, C., Bruggen, G. v., Wieringa, J. E., & Wirtz, J. (2020). Corrigendum to ‘The Role of Marketing in Digital Business Platforms’. *Journal of Interactive Marketing*, 51(August), 72-90.
- Rekha, A., Abdulla, M. S., & Asharaf, S. (2016). Artificial Intelligence Marketing: An application of a novel Lightly Trained Support Vector Data Description. *Journal of Information and Optimization Sciences*, 37(5), 681-691.
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach, Global Edition*. Pearson.
- Salminen, J., Yoganathan, V., Corporan, J., Jansen, B. J., & Jung, S.-G. (2019). Machine learning approach to auto-tagging online content for content marketing efficiency: A comparative analysis between methods and content type. *Journal of Business Research*, 101, 203-217.
- Schubert, E., Spitz, A., Weiler, M., Geiß, J., & Gertz, M. (2017). Semantic Word Clouds with Background Corpus Normalization and t-distributed Stochastic Neighbor Embedding. *ArXiv Preprint ArXiv:1708.03569*.
- Segall, R., & Zhang, Q. (2009). Web mining technologies for customer and marketing surveys. *Kybernetes*, 38(6), 925-949.
- Seranmadevi, R., & Kumar, A. (2019). Experiencing the AI emergence in Indian retail – Early adopters approach. *Management Science Letters*, 33-42.
- Smart Insights*. (2018). Retrieved from How AI is changing the role of the marketer in 2018: <https://www.smartinsights.com/managing-digital-marketing/managing-marketing-technology/how-ai-is-changing-the-role-of-the-marketer-in-2018/>
- Sternberg, R. 2. (2017). Intelligence and competence in theory and practice. In A. Elliot, C. Dweck, & D. Yeager, *Handbook of competence and motivation: Theory and application* (pp. 9-24). The Guilford Press.
- Sterne, J. (2017). *Artificial Intelligence for Marketing: Practical applications*. John Wiley and Sons.
- Thomas, B. (2017). Two REITs For Our Artificial Intelligence Future. *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/bradthomas/2017/04/18/two-reits-for-our-artificial-intelligence-future/?sh=54e97b1e5fc6>
- Tirunillai, S., & Tellis, G. J. (2014). Mining Marketing Meaning from Online Chatter: Strategic Brand Analysis of Big Data Using Latent Dirichlet Allocation. *Journal of Marketing Research*, 51(4), 463-479.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- Vetterli, C., Uebernickel, F., Brenner, W., & Petrie, C. (2016). How Deutsche Bank’s IT Division Used Design Thinking to Achieve Customer Proximity. *MIS Quarterly Executive*, 15(1), 37-53.
- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world: service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, 29(5), 907-931.
- Yuniarthe, Y. (2017). Application of Artificial Intelligence (AI) in Search Engine Optimization (SEO). *7 International Conference on Soft Computing, Intelligent System and Information Technology (ICSIIIT)*, (pp. 96-101).

- ZhangZhuoqing, & WuHuajuan . (2017). Research on marketing strategy of Chinese enterprises based on Data Mining Technology. *Atlantis Press*, 87, 876-880.
- Zhao, D. (2013). Frontiers of Big Data Business Analytics: Patterns and Cases in Online Marketing. In *Big Data and Business Analytics* (pp. 43-68). CRC Press.
- Zhao, L., Gkountouna, O., & Pfoser, D. (2019). Mapping the Knowledge Domain of Smart-City Research: A Bibliometric and Scientometric Analysis. *Sustainability*, 11(23), 1-28.
- Zhao, M., Hoeffler, S., & Dahl, D. W. (2012). Imagination Difficulty and New Product Evaluation. *Journal of Product Innovation*, 29(S1), 76-90.

**VAI TRÒ CỦA LUẬT THANH NIÊN
ĐỐI VỚI PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO THANH NIÊN HIỆN NAY
THE ROLE OF YOUTH LAW
IN DEVELOPING DIGITAL CAPABILITY FOR CURRENT YOUTH**

Đào Tấn Anh^{1*}, Trương Hoàng Long²

¹ Khoa Luật Dân sự, Trường Đại học Luật Tp. HCM

² Khoa Luật Hành chính – Nhà nước, Trường Đại học Luật Tp. HCM

*Tác giả liên hệ: Tananhlaw@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Luật Thanh niên, năng lực số, vai trò.

Luật Thanh niên năm 2020 đã được sửa đổi, bổ sung thành 42 điều và được phân bổ thành 07 chương. Có thể thấy, một trong những điểm mới của Luật Thanh niên năm 2020 đó là dành riêng một điều luật quy định mang tính nguyên tắc bảo đảm thực hiện quyền, nghĩa vụ của thanh niên và chính sách của Nhà nước đối với thanh niên. Cùng với đó, Kiến thức số được định nghĩa là “việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông một cách tự tin, có cân nhắc kỹ lưỡng và sáng tạo để đạt được các mục đích liên quan đến công việc, học tập, giải trí, hoà nhập và/ hoặc tham gia vào xã hội”. Ở phạm vi bài viết này, tác giả đồng nhất quan điểm về cách hiểu kiến thức số cũng có thể được xem là năng lực số, đồng thời khái niệm về kiến thức số cũng có thể được hiểu là khái niệm về năng lực số. Thông qua một hoạt động thực tiễn trên, đã cho thấy được vai trò của Luật Thanh niên trong việc tạo ra hành lang pháp lý trong việc thực hiện mô hình chuyển đổi số, nâng cao năng lực số cho thanh niên Việt Nam hiện nay. Đồng thời còn có một số điểm hạn chế, cần phải có những giải pháp khắc phục.

ABSTRACT

The Youth Law 2020 has been amended and supplemented into 42 articles and distributed into 07 chapters. It can be seen that one of the new points of the Youth Law in 2020 is that there is a separate law that provides for principles to ensure the implementation of youth's rights and obligations and the State's policies towards young people. Along with that, Digital Literacy is defined as “the confident, thoughtful and creative use of information and communication technologies to achieve goals related to work, study, recreation, inclusion and/or social participation”. Within the scope of this article, the author agrees on how understanding digital knowledge can also be considered as digital competence, and at the same time the concept of digital knowledge can also be understood as the concept of digital competence. Through the above practical activities, the role of the Youth Law has been shown in creating a legal corridor in

the implementation of the digital transformation model and improving digital capacity for Vietnamese youth today. At the same time, there are some limitations that need to be overcome.

1. Giới thiệu

Luật Thanh niên năm 2005 là cơ sở pháp lý quan trọng để ban hành và thực hiện các chính sách, pháp luật đối với thanh niên, tạo tiền đề cho sự phát triển của thanh niên. Qua thời gian gần 15 năm thực hiện, bên cạnh các kết quả đã đạt được, Luật Thanh niên đã bộc lộ nhiều hạn chế, còn nhiều quy định chung chung, nặng về “hồ khẩu hiệu”, chưa có các chế tài để bảo đảm thực hiện Luật; quyền và nghĩa vụ của thanh niên trong Luật chưa quy định cụ thể, rõ ràng...²¹. Cùng với đó, Nghị quyết số 25-NQ/TW ngày 25/7/2008 Hội nghị lần thứ Bảy Ban Chấp hành Trung ương khóa X về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác thanh niên thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Trong đó đã xác định: “*Thanh niên là lực lượng xã hội to lớn, một trong những nhân tố quan trọng quyết định tương lai, vận mệnh dân tộc; là lực lượng chủ yếu trên nhiều lĩnh vực, đảm nhiệm những công việc đòi hỏi hy sinh, gian khổ, sức khỏe và sáng tạo. Thanh niên là độ tuổi sung sức nhất về thể chất và phát triển trí tuệ, luôn năng động, sáng tạo, muốn tự khẳng định mình. Song do còn trẻ, thiếu kinh nghiệm nên thanh niên cần được giúp đỡ, chăm lo của các thế hệ đi trước và toàn xã hội*”; “*công tác thanh niên là vấn đề sống còn của dân tộc*”. Từ những lẽ đó, cần thiết phải có những sửa đổi cần thiết mang tính hoàn thiện cho Luật Thanh niên.

Đến kỳ họp thứ 9 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam đã thông qua Luật Thanh niên ngày 16 tháng 6 năm 2020 và chính thức có hiệu lực vào ngày 01 tháng 01 năm 2021. Với Luật Thanh niên năm 2020 đã được sửa đổi, bổ sung thành 42 điều và được phân bổ thành 07 chương. Có thể thấy, một trong những điểm mới của Luật Thanh niên năm 2020 đó là dành riêng một điều luật quy định mang tính nguyên tắc bảo đảm thực hiện quyền, nghĩa vụ của thanh niên và chính sách của Nhà nước đối với thanh niên. Trong đó, quy định các nguyên tắc nhằm bảo đảm sự bình đẳng của thanh niên về quyền, nghĩa vụ; không phân biệt dân tộc, giới tính, thành phần xã hội, tín ngưỡng, tôn giáo, trình độ văn hoá, nghề nghiệp; trách nhiệm của Nhà nước, tổ chức, gia đình trong việc tạo điều kiện để thanh niên thực hiện quyền và nghĩa vụ của mình; bảo đảm sự tham gia của thanh niên, tôn trọng thanh niên, lắng nghe thanh niên trong quá trình xây dựng và ban hành chính sách, pháp luật đối với thanh niên với mục tiêu phát triển thanh niên; hỗ trợ, tạo điều kiện cho thanh niên Việt Nam ở nước ngoài tham gia các hoạt động hướng về Tổ quốc và giữ gìn, phát huy bản sắc văn hóa dân tộc...²²

Và một trong những mục tiêu phát triển nhằm hoàn thiện cho thanh niên Việt Nam hiện nay đó là vấn đề phát triển năng lực số cho mỗi thanh niên – đó cũng được xem là một trong những hoạt động thực hiện chính sách về thanh niên và phát triển thanh niên.

2. Năng lực số và khung năng lực số hiện nay²³

Kiến thức số (digital literacy) là một trong những năng lực mà mỗi cá nhân cần có trong môi trường số. Đây được xem là môi trường giao tiếp tích hợp trong đó các thiết bị kỹ thuật số

²¹ Trần Anh Tuấn (2020), *Bàn về tư tưởng, quan điểm và các nội dung liên quan đến việc sửa đổi Luật Thanh niên năm 2005*, Tạp chí Nghiên cứu Lập pháp, Số 08, tr. 31.

²² Điều 5 Luật Thanh niên năm 2020.

²³ Có thể tham khảo một số bài viết chuyên sâu về vấn đề này, như: Vũ Thị Dung, Ngô Thị Huyền (2019), *Mô hình và khung kiến thức số*, Tạp chí Thư viện Việt Nam, Số 6, tr. 27 – 33 – [<https://nlv.gov.vn/nghiiep-vu-thu-vien/mo-hinh-va-khung-kien-thuc-so.html>].

như điện thoại, máy tính cá nhân và máy tính bảng, là công cụ giao tiếp và quản lý nội dung cũng như các hoạt động liên quan đến chúng. Kiến thức số được định nghĩa là “việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông một cách tự tin, có cân nhắc kỹ lưỡng và sáng tạo để đạt được các mục đích liên quan đến công việc, học tập, giải trí, hoà nhập và/ hoặc tham gia vào xã hội”²⁴. Ở phạm vi bài viết này, tác giả đồng nhất quan điểm về cách hiểu kiến thức số cũng có thể được xem là năng lực số, đồng thời khái niệm về kiến thức số cũng có thể được hiểu là khái niệm về năng lực số.

Hiện nay, có thể thấy có rất nhiều khung năng lực số làm thước đo nhằm đánh giá cho việc một cá nhân/ chủ thể có được xem là có năng lực số hay có hiểu/biết về kiến thức số trên thực tế hay không. Chúng ta có thể tìm hiểu thông qua các khung năng lực số trên thực tế hiện nay như (i) khung năng lực số Châu Âu; (ii) khung kiến thức số của British Columbia; (iii) mô hình kiến thức số của Hiệp hội Truyền thông mới - một mô hình kiến thức số cho các trường đại học tại Hoa Kỳ, Hiệp hội Truyền thông mới (New Media Consortium - NMC); ... Chúng ta sẽ tìm hiểu một số khung năng lực số hiện nay được nhiều tổ chức, quốc gia áp dụng.

Khung năng lực số Châu Âu: Vào năm 2013, Hội đồng châu Âu (European Commission) đã công bố Khung năng lực số châu Âu cho người dân (European Digital Competence Framework for Citizens - DigComp)²⁵. DigComp là kết quả của một dự án về năng lực số được thực hiện từ năm 2011 đến 2012, được khởi xướng bởi Bộ phận Xã hội thông tin thuộc Viện Nghiên cứu Công nghệ tương lai. DigComp đã được phát triển bởi một đội ngũ các chuyên gia và được chứng thực ở cấp độ châu Âu²⁶.

Khung năng lực hướng đến cung cấp sự hiểu biết cũng như định hướng phát triển năng lực số cho các công dân tại châu Âu, cung cấp các phạm vi năng lực thuộc năng lực số mà một công dân cần phải có bao gồm: thông tin, giao tiếp, tạo lập nội dung, an toàn và giải quyết vấn đề. Từng phạm vi được chia nhỏ thành các năng lực cụ thể, với tổng số 21 năng lực. Các năng lực sau đó được phân ra 3 mức độ: nền tảng, trung cấp và nâng cao. Khung năng lực số cung cấp các ví dụ minh họa cho 3 thành phần: kiến thức, kỹ năng và thái độ; đồng thời cũng chỉ ra khả năng áp dụng các năng lực này cho 2 mục đích cụ thể là học tập và làm việc. 5 phạm vi và các năng lực được thể hiện như sau:

Phạm vi 1 - Thông tin (Information): để xác định, định vị, truy xuất, lưu trữ, tổ chức và phân tích thông tin số, đánh giá mức độ phù hợp và mục đích của thông tin. Phạm vi thông tin gồm 3 năng lực: Duyệt, tìm kiếm và lọc thông tin; Đánh giá thông tin; Lưu trữ và truy xuất thông tin.

Phạm vi 2 - Giao tiếp (Communication): mỗi cá nhân có thể giao tiếp trong môi trường số, chia sẻ các nguồn lực thông tin thông qua các công cụ trực tuyến, liên kết với người khác, cộng tác thông qua các công cụ kỹ thuật số, tương tác và tham gia vào các cộng đồng, mạng lưới, nhận thức sự giao thoa văn hoá. Phạm vi giao tiếp gồm 6 năng lực: Tương tác thông qua các công nghệ; Chia sẻ thông tin và nội dung; Tham gia với tư cách công dân trực tuyến; Cộng tác thông qua các kênh kỹ thuật số; Tuân thủ các nghi thức mạng; Quản lý nhận diện kỹ thuật số.

Phạm vi 3 - Tạo lập nội dung (Content creation): tạo lập và chỉnh sửa nội dung mới (từ xử lý văn bản đến hình ảnh và video); tích hợp và tinh chỉnh lại kiến thức và nội dung trước đó;

²⁴ Vũ Thị Dung, Ngô Thị Huyền (2019), Mô hình và khung kiến thức số, Tạp chí Thư viện Việt Nam, Số 6, tr. 27 – 33 – [<https://nlv.gov.vn/nghiiep-vu-thu-vien/mo-hinh-va-khung-kien-thuc-so.html>], truy cập ngày 04/3/2022.

²⁵ Ferrari, Anusca. *A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. - Luxembourg: European Union, 2013.

²⁶ Kluzer, Stefano, Priego and Laia Pujol. *DigComp into Action - Get inspired, make it happen*. - Luxembourg: European Union, 2018.

tạo ra những cách diễn đạt, sản phẩm truyền thông và lập trình có tính sáng tạo; giải quyết, áp dụng các quyền và giấy phép sở hữu trí tuệ trong môi trường số. Phạm vi sáng tạo nội dung gồm 4 năng lực: Phát triển nội dung; Tích hợp và tinh chỉnh lại các nội dung và kiến thức đã có; Hiểu cách áp dụng bản quyền và giấy phép cho thông tin, nội dung; Lập trình.

Phạm vi 4 - An toàn (Safety): bảo vệ cá nhân người sử dụng, bảo vệ dữ liệu, bảo vệ danh tính số, các biện pháp bảo mật, sử dụng an toàn và bền vững. Phạm vi an toàn gồm 4 năng lực: Bảo vệ thiết bị; Bảo vệ dữ liệu cá nhân; Bảo vệ sức khỏe; Bảo vệ môi trường.

Phạm vi 5 - Giải quyết vấn đề (Problem solving): xác định nhu cầu và tài nguyên số, đưa ra quyết định sáng suốt về việc lựa chọn các công cụ kỹ thuật số phù hợp với mục đích hoặc nhu cầu, giải quyết vấn đề khái niệm thông qua các phương tiện kỹ thuật số, sử dụng công nghệ một cách sáng tạo, giải quyết các vấn đề kỹ thuật, điều chỉnh các năng lực của chính mình và người khác. Phạm vi giải quyết vấn đề gồm 4 năng lực: Giải quyết các vấn đề về kỹ thuật; Xác định nhu cầu và phản hồi công nghệ; Đổi mới và sáng tạo trong việc sử dụng công nghệ; Nhận diện những lỗ hổng trong năng lực số.

DigComp được thiết kế không chỉ tập trung vào môi trường giáo dục đại học mà còn được sử dụng trong bối cảnh công việc, giáo dục, đào tạo và học tập suốt đời. DigComp dành cho mọi đối tượng với 3 mức năng lực từ cơ bản đến nâng cao nên dễ áp dụng và có thể làm cơ sở cho việc đánh giá mức độ thành thạo về kiến thức số của một cá nhân. Việc mô tả chi tiết từng năng lực con người cùng với ví dụ về kiến thức, kỹ năng và thái độ nhận được trong mỗi năng lực, giúp người sử dụng hiểu được mục đích của từng năng lực cũng như cách vận dụng chúng trong công việc và học tập. Ngoài ra, DigComp không chỉ dừng lại ở những năng lực về tìm kiếm, đánh giá, sử dụng thông tin, hay thiên về kỹ thuật số, mà còn nhấn mạnh đến các kiến thức về môi trường, sức khỏe, vấn đề an toàn trong môi trường kỹ thuật số, sử dụng hay tạo ra thông tin trong môi trường số một cách thông minh và hợp pháp.²⁷

Mô hình kiến thức số truyền thông mới: Để phát triển một mô hình kiến thức số cho các trường đại học tại Hoa Kỳ, Hiệp hội Truyền thông mới (New Media Consortium - NMC) đã thực hiện một cuộc khảo sát về khái niệm và các kỹ năng cần có của kiến thức số. Kết quả khảo sát này đã cho thấy sự phong phú và đa dạng của thuật ngữ kiến thức số, đó là sự kết hợp giữa hiểu biết và thực tế về công nghệ kỹ thuật số. Kiến thức số bao gồm các kỹ năng, kỹ thuật và khía cạnh văn hoá xã hội. Tùy vào từng lĩnh vực cụ thể, kiến thức số sẽ được hiểu theo cách khác nhau và bao gồm các kỹ năng khác nhau.

Chính vì sự đa dạng và phức tạp của kết quả nghiên cứu trên, NMC không thể xác định một mô hình duy nhất của kiến thức số. Thay vào đó, NMC đã đề xuất 3 mô hình kiến thức số khác nhau. Mỗi mô hình có các tiêu chuẩn, kỹ năng riêng, các chương trình giảng dạy tiềm năng và ý nghĩa đối với các nhà giáo dục.

Mô hình kiến thức phổ cập (Universal Literacy)

Kiến thức phổ cập này áp dụng cho các đối tượng (người học) ở mọi lứa tuổi. Kiến thức kỹ thuật số phổ cập dựa trên kiến thức thông tin, giúp cho cá nhân cách tìm kiếm, đánh giá và sử dụng thông tin trong môi trường mạng. Kiến thức số phổ cập cũng tuân theo một số kiến thức về truyền thông và thông tin trong đó xác định người có kiến thức số đã quen với việc sử dụng các công cụ kỹ thuật số cơ bản như phần mềm hiệu suất làm việc của văn phòng, thủ thuật hình ảnh, ứng dụng và nội dung trên nền tảng điện toán đám mây. Hơn nữa, vì các hành vi sáng tạo và tìm kiếm thông tin mang tính xã hội, kiến thức số phổ cập dạy cho mỗi cá nhân các kỹ

²⁷ Vũ Thị Dung, Ngô Thị Huyền (2019), Mô hình và khung kiến thức số, Tạp chí Thư viện Việt Nam, Số 6, tr. 27 – 33 – [<https://nlv.gov.vn/nghep-vu-thu-vien/mo-hinh-va-khung-kien-thuc-so.html>], truy cập ngày 04/3/2022.

năng hợp tác cùng với tư duy phản biện cơ bản. Có thể thấy, đây là mô hình kiến thức nền tảng để các đối tượng (người học).

Mô hình kiến thức sáng tạo (Creative Literacy)

Đây là mô hình bổ sung cho mô hình phổ cập, nhấn mạnh đến yếu tố “sản xuất” bên cạnh yếu tố “tiêu dùng” trong môi trường công nghệ kỹ thuật số. Mô hình bao gồm tất cả các khía cạnh của kiến thức phổ cập và thêm vào nhiều kỹ năng công nghệ để cho ra nội dung phong phú hơn, bao gồm chỉnh sửa video, tạo và chỉnh sửa âm thanh, hoạt hình, hiểu về phần cứng và lập trình.

Mô hình kiến thức sáng tạo cũng nhấn mạnh đến kỹ năng xã hội, liên quan đến quyền công dân kỹ thuật số và kiến thức về vấn đề bản quyền, điều cần thiết để sáng tạo hoặc sử dụng lại các tài nguyên kỹ thuật số. Nhìn chung, mô hình kiến thức sáng tạo không chỉ là một kỹ năng duy nhất, mà nó tập hợp nhiều kỹ năng khác nhau, bao gồm các kỹ năng kỹ thuật và kỹ năng xã hội.

Mô hình kiến thức xuyên ngành (Literacy Across Disciplines)

Đây là mô hình mà kiến thức số không phải được truyền đạt qua một lớp học duy nhất, mà tổ chức như một chương trình giảng dạy được phổ biến trong các lớp khác nhau theo cách phù hợp nhất đối với từng lớp học. Các lớp học về khoa học máy tính và các phương tiện kỹ thuật số có thể được hướng dẫn về các phần mềm văn phòng, về lập trình hoặc chỉnh sửa video. Các khoá học cho các ngành khoa học xã hội có thể dạy về hành động liên cá nhân trực tuyến, về vấn đề đạo đức và chính trị của tương tác xã hội. Các lớp tâm lý và kinh doanh có thể tập trung vào việc tương tác giữa con người với máy tính. Các bài tập cụ thể và các hình thức sư phạm sẽ được xác định hoặc tạo ra để phù hợp với các nhu cầu riêng của từng đối tượng người học. Mô hình này cũng có thể được thiết kế hỗ trợ kiến thức số phổ cập cho toàn trường nếu được cấu trúc để phù hợp với tất cả các sinh viên học tập tại một tổ chức cụ thể.

Nhìn chung, mỗi mô hình/ khung kiến thức số đều có những đặc điểm riêng, nhưng có thể thấy các mô hình đều giống nhau ở chỗ đã vượt ra khỏi phạm vi các kỹ năng công nghệ - tức không đơn thuần là thành thạo về cách sử dụng, điều khiển các thiết bị công nghệ mới, mà hướng đến các kỹ năng nhận thức và kỹ năng xã hội của kiến thức số hay có thể nói cách khác đó là tìm hiểu, học hỏi và tận dụng triệt để những vai trò của năng lực số nói chung. Các mô hình này đều hướng đến các kiến thức naag cao dựa trên việc tìm kiếm thông tin, truyền đạt thông tin, tạo lập nội dung, an toàn và học tập trong môi trường kỹ thuật số. Các mô hình kiến thức số được phát triển và cập nhật thường xuyên để phù hợp với sự phát triển liên tục của công nghệ kỹ thuật số và các phương tiện truyền thông xã hội.

3. Phân tích vai trò của Luật Thanh niên đối với vấn đề phát triển năng lực số cho thanh niên thông qua thực tiễn hiện nay

Với những quy định mới của Luật Thanh niên năm 2020 hiện nay, đã tạo ra hành lang pháp lý, tiền đề cho việc phát triển năng lực số hiện nay đối với thanh niên Việt Nam.

Hiến pháp năm 2013 đưa ra nguyên tắc hiến định, nhấn mạnh với nội dung “*Thanh niên được Nhà nước, gia đình và xã hội tạo điều kiện học tập, lao động, giải trí, phát triển thể lực, trí tuệ, bồi dưỡng đạo đức, truyền thống dân tộc, ý thức công dân; đi đầu trong công cuộc lao động sáng tạo và bảo vệ Tổ quốc*”²⁸. Với quy định như vậy, có thể thấy Nhà nước ta rất coi trọng vai trò xung kích, đi đầu của thanh niên trong công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Đây là nguyên tắc hiến định, có ý nghĩa nền tảng để các cơ quan có thẩm quyền xây dựng và tổ chức thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan đến thanh niên và công tác thanh niên. Nhưng liệu rằng với nguyên tắc hiến định đó, chỉ khẳng định vai trò của thanh niên trong

²⁸ Khoản 2 Điều 37 Hiến pháp năm 2013.

công cuộc xây dựng và bảo vệ tổ quốc nhưng không đưa ra những quy định, thiết chế cụ thể nhằm hiện thực hóa được vai trò của thanh niên như Hiến pháp năm 2013 đã quy định, thì thanh niên có thể thực hiện được trọng trách “to lớn” đó hay không? Nhằm trả lời cho câu hỏi này, đồng thời thể chế hóa những nguyên tắc của “Luật mẹ - Hiến pháp” thành những quy định có thể áp dụng và thực hiện trên thực tế thì Luật Thanh niên năm 2020 đã làm được điều đó.

Hiện nay, với xu hướng hội nhập hóa, toàn cầu hóa, đã và đang đặt ra những yêu cầu cấp thiết cho những cơ quan nhà nước có thẩm quyền nhằm đẩy mạnh, phát triển năng lực cho thanh niên hiện nay nhằm đáp ứng được nhu cầu của xã hội. Như hiện nay, Việt Nam đã là thành viên của nhiều điều ước quốc tế như Hiệp định khung về đối tác toàn diện giữa một bên là nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và một bên là Liên minh Châu Âu và các quốc gia thành viên, hoặc Việt Nam là thành viên của Tổ chức Thương mại thế giới (WTO). Từ đó, toàn cầu hóa đã ảnh hưởng to lớn đến sự phát triển của các quốc gia, đồng thời biên giới lưu, hội nhập văn hóa, kinh tế, xã hội quốc tế trở thành một xu thế khách quan. Ảnh hưởng của toàn cầu hóa đến nền kinh tế, văn hóa, xã hội các quốc gia luôn có cả mặt tích cực và tiêu cực, cơ hội và thách thức.

Từ đó, có thể thấy toàn cầu hoá như một dòng chảy lạ tràn qua biên giới quốc gia, phủ ngập, cuốn trôi bao giá trị truyền thống, làm xáo trộn, đảo lộn sự thanh bình trong lối sống thôn quê. Trong bối cảnh toàn cầu hoá ấy, con người bỗng trở nên lạnh lùng hơn, vô cảm hơn, đời sống tinh thần, tình cảm của họ bỗng trở nên máy móc và “kỹ thuật” hơn. Dường như, dòng chảy toàn cầu hoá đẩy con người tiệm cận nhanh hơn với những lợi ích cá nhân, với chủ nghĩa kim tiền, lối sống thoắt, sống gấp, sống hưởng thụ. Thêm vào đó, phương tiện vật chất phục vụ cuộc sống con người, làm cho cuộc sống con người tiện nghi hơn, dễ dàng khiến họ quên đi bài học ứng xử mang giá trị nhân văn đích thực giữa con người với con người, con người với thiên nhiên, môi trường sống. Do vậy, vấn đề đặt ra hiện nay không phải là chống lại toàn cầu hoá mà thuận theo, hoà nhập trong dòng chảy toàn cầu hoá nhưng không thể hoà tan. Gìn giữ, đề cao, phát huy những giá trị văn hoá người Việt, những giá trị làm nên bản sắc văn hoá của dân tộc Việt Nam, con người Việt Nam và đất nước Việt Nam.²⁹

Trong thời kỳ toàn cầu hóa, thanh niên Việt Nam cũng đã và đang phải chịu ảnh hưởng của quá trình toàn cầu hóa. Như đã đề cập ở trên, vấn đề đặt ra hiện nay không phải là chống lại toàn cầu hoá mà thuận theo, hoà nhập trong dòng chảy toàn cầu hoá nhưng không thể hoà tan của mỗi thanh niên Việt Nam hiện nay. Và theo tác giả, một trong những vấn đề mà thanh niên hiện nay cần phải đối mặt, cần phải học hỏi và phát triển đó là “năng lực số”, nhằm phát triển, hoàn thiện bản thân trong thời đại toàn cầu hóa và quan trọng hơn hết đó là thực hiện tốt vai trò của thanh niên như Hiến pháp năm 2013 đã đặt ra đó là “*đi đầu trong công cuộc lao động sáng tạo và bảo vệ Tổ quốc*”.

Thực tế hiện nay, vào ngày 30 tháng 3 năm 2022, Bộ Thông tin và truyền thông và Trung ương (TW) Đoàn Thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh (TNCS HCM) đã ký kết chương trình phối hợp hoạt động giai đoạn 2022 – 2026³⁰. Chương trình phối hợp hoạt động nhằm mục tiêu thực hiện tốt chức năng, nhiệm vụ của mỗi cơ quan, đồng thời phát huy vai trò, thế mạnh, nguồn lực sẵn có của hai cơ quan hợp tác toàn diện ở nhiều cấp, kỳ vọng nâng cao nhận thức cho cán bộ, đoàn viên, thanh niên về ứng dụng công nghệ thông tin, truyền thông trong đời sống, phát triển kinh tế - xã hội; thúc đẩy chuyển đổi số cũng như chuyển sinh hoạt của Đoàn Thanh niên lên môi trường số. Một số nội dung cơ bản trong chương trình này đó là thống nhất

²⁹ Tác động của toàn cầu hóa đến lối sống của người Việt Nam hiện nay - nhìn từ góc độ văn hóa truyền thống – [<http://hvctcand.edu.vn/lct-xdll-cand/ly-luan-chinh-tri/tac-dong-cua-toan-cau-hoa-den-loi-song-cua-nguoi-viet-nam-hien-nay-nhin-tu-goc-do-van-hoa-truyen-thong-3593>], truy cập ngày 04/3/2022.

³⁰ [<https://vietnamnet.vn/vn/thong-tin-truyen-thong/bo-truong-bo-tt-tt-keu-goi-thanh-nien-viet-nam-nam-ngon-co-chuyen-doi-so-826779.html>], truy cập ngày 04/3/2022.

phối hợp hoạt động trên 06 nội dung: Thông tin, tuyên truyền, triển khai các hoạt động nâng cao năng lực số cho thanh thiếu niên Việt Nam; quản lý báo chí, xuất bản; thúc đẩy văn hóa đọc trong thanh thiếu nhi; phát triển lĩnh vực bưu chính, viễn thông; thúc đẩy thực hiện Chuyển đổi số; nâng cao năng lực công dân toàn cầu và thúc đẩy hội nhập quốc tế. Từ thực tiễn hoạt động này, chúng ta có thể có thể thấy được vai trò của Luật Thanh niên năm 2020 trong việc tạo ra hành lang pháp lý an toàn, vững chắc trong quá trình nâng cao năng lực số cho thanh niên Việt Nam hiện nay. Cụ thể:

Thứ nhất, với sự phối hợp của Bộ Thông tin và truyền thông và TW Đoàn TNCS HCM trong việc thực hiện các hoạt động nâng cao năng lực số, chuyển đổi số cho thanh niên Việt Nam hiện nay đã thể hiện rõ được trách nhiệm của các Bộ, ngành, cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Cụ thể, đã thể hiện được trách nhiệm của cơ quan Bộ, ngành Bộ trong việc “Ban hành chính sách, cơ chế tạo điều kiện cho thanh niên tham gia vào các chương trình phát triển của ngành, lĩnh vực”³¹. Cùng với đó việc thực hiện tốt vai trò, chức trách được Đảng, Nhà nước giao phó của Đoàn TNCS HCM với quy định “Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh có trách nhiệm tham gia, phối hợp với các cơ quan nhà nước có liên quan trong quá trình xây dựng, tuyên truyền và tổ chức thực hiện chính sách, pháp luật đối với thanh niên”³². Từ đó, có thể thấy được vai trò của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền, đồng thời cho thấy được rằng Luật Thanh niên 2020 đã có những quy định cụ thể về trách nhiệm, vai trò của từng cơ quan, ban ngành.

Thứ hai, với nội dung của chương trình phối hợp đó là “Thông tin, tuyên truyền, triển khai các hoạt động nâng cao năng lực số cho thanh thiếu niên Việt Nam; quản lý báo chí, xuất bản; thúc đẩy văn hóa đọc trong thanh thiếu nhi; phát triển lĩnh vực bưu chính, viễn thông; thúc đẩy thực hiện Chuyển đổi số; nâng cao năng lực công dân toàn cầu và thúc đẩy hội nhập quốc tế” có thể thấy được vai trò, hiện thực hóa chính sách của Nhà nước đối với thanh niên được quy định tại Chương III Luật Thanh niên 2020.

Thứ ba, Có thể thấy chuyển đổi số là sự hội tụ của khoa học công nghệ, của kinh tế tri thức, của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và đổi mới sáng tạo. Đây được xem là động lực của sự phát triển, để Việt Nam có thể trở thành nước phát triển hùng cường thịnh vượng. Thanh niên đã đi đầu trong công cuộc giành độc lập, thống nhất đất nước thì nay, sứ mệnh mới của thanh niên là đi đầu trong công cuộc giải phóng dân tộc khỏi đói nghèo và trở thành nước phát triển. Như Bộ trưởng Bộ Thông tin và truyền thông đã khẳng định “*có lý tưởng lớn, có sứ mệnh cao và niềm tin vào nó sẽ tạo ra sức mạnh tinh thần cho thanh niên. Ngọn cờ cao sẽ hội tụ được mọi thanh niên, đoàn kết được 22 triệu thanh niên Việt Nam và sức mạnh này sẽ là vô địch. Thanh niên Việt Nam hãy cầm ngọn cờ chuyển đổi số Việt Nam biến Việt Nam thành quốc gia số thịnh vượng. Ngọn cờ này đủ lớn, đủ cao để hội tụ thanh niên. Ngọn cờ này đủ khát vọng để thanh niên sẵn sàng đi đầu, dấn thân, hi sinh. Đất nước đã gọi tên thanh niên trong sự nghiệp giành độc lập, chống ngoại xâm, thống nhất và giữ gìn sự trọn vẹn của đất nước, thì nay đất nước gọi tên thanh niên trong sự nghiệp chấn hưng đất nước*”³³. Từ đó, đã từng bước hiện thực hóa được những nguyên tắc mà Hiến pháp năm 2013 đã quy định cho thanh niên Việt Nam đó là “*đi đầu trong công cuộc lao động sáng tạo và bảo vệ Tổ quốc*” hay đã phần nào thực hiện được vai trò của Luật Thanh niên năm 2020 đó là “*quy định về quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của thanh niên; chính sách của Nhà nước đối với thanh niên; trách nhiệm của cơ quan, tổ chức thanh niên, tổ chức khác, cơ sở giáo dục, gia đình và cá nhân đối với thanh niên; quản lý nhà nước về thanh niên*”.

³¹ Khoản 1 Điều 39 Luật Thanh niên năm 2020.

³² Khoản 3 Điều 28 Luật Thanh niên năm 2020.

³³ [<https://vietnamnet.vn/vn/thong-tin-truyen-thong/bo-truong-bo-tt-tt-keu-goi-thanh-nien-viet-nam-nam-ngon-co-chuyen-doi-so-826779.html>], truy cập ngày 04/3/2022.

Từ đó, thông qua hoạt động thực tiễn trên, đã cho thấy được vai trò của Luật Thanh niên trong việc tạo ra hành lang pháp lý trong việc thực hiện mô hình chuyển đổi số, nâng cao năng lực số cho thanh niên Việt Nam hiện nay.

4. Kết luận – kiến nghị

Từ những phân tích trên có thể thấy được vai trò của Luật Thanh niên trong quá trình thực hiện hóa nguyên tắc hiến định thể hiện vai trò của thanh niên Việt Nam “*đi đầu trong công cuộc lao động sáng tạo và bảo vệ Tổ quốc*” bằng một trong những cách thức đó là nâng cao năng lực số cho thanh niên Việt Nam hiện nay. Mặc dù, có thể thấy được vai trò của Luật Thanh niên năm 2020 hiện nay nhưng theo tác giả còn có một số bất cập, cần được hoàn thiện nhằm từng bước thể chế hóa, thực hiện tốt hơn những điều luật này.

Thứ nhất, cần học tập, xây dựng nên bộ khung năng lực số tạo nên nền tảng trong việc thực hiện nâng cao năng lực số cho thanh niên. Mặc dù hiện nay, chúng ta sử dụng thuật ngữ “năng lực số” nhưng chưa thực sự đặt ra những tiêu chí, những mô hình cụ thể cho vấn đề này. Chúng ta có thể xem xét, học hỏi những nền tảng của các khung năng lực số hiện nay trên thế giới, điển hình như khung năng lực số của Châu Âu. Bởi có thể thấy khung năng lực số của Châu Âu được xây dựng cho người đối tượng cụ thể là người Châu Âu nói chung, nhưng không giới hạn sử dụng cho từng nhóm đối tượng cụ thể và trong đó có nhóm đối tượng là thanh niên. Mặc dù, có thể thấy được sự chênh lệch đáng kể giữa nhóm đối tượng là thanh niên người Châu Âu và thanh niên Việt Nam về tri thức, sức khỏe, khả năng tiếp cận vấn đề mới,... nhưng chúng ta không phải không có khả năng áp dụng khung năng lực này. Theo tác giả, để áp dụng khung năng lực này trong việc đào tạo kiến thức số, cần chọn lọc, điều chỉnh để phù hợp với từng nhóm đối tượng cũng như những bối cảnh khác nhau.

Thứ hai, mặc dù có thể thấy Luật Thanh niên năm 2020 đã có những quy định tiên bộ, đáp ứng được nhu cầu thực tế trong xã hội ngày nay nhưng những quy định trong Luật Thanh niên năm 2020 mang tính bao quát cần được hướng dẫn một cách cụ thể hơn. Như hiện nay đã có những văn bản hướng dẫn một số điều luật của luật này, cụ thể đó là Nghị định 13/2021/NĐ-CP về đối thoại với thanh niên; cơ chế, chính sách và biện pháp thực hiện chính sách đối với thanh niên từ đủ 16 tuổi đến dưới 18 tuổi; Nghị định 17/2021/NĐ-CP về chính sách đối với thanh niên xung phong, thanh niên tình nguyện;... Tiếp tục có những văn bản hướng dẫn cụ thể những điều luật được quy định trong Luật Thanh niên năm 2020 nhằm cụ thể hóa được nội dung, đồng thời giúp cho việc áp dụng và thực hiện pháp luật được hiệu quả hơn.

Cuối cùng, mặc dù hiện nay Luật Thanh niên 2020 vừa mới được ban hành và chính thức có hiệu lực vào ngày 01 tháng 01 năm 2021 nhưng chúng ta cần phải nghiên cứu, trao đổi, học tập kinh nghiệm của một số quốc gia về việc xây dựng Luật Thanh niên. Bởi lẽ, Luật Thanh niên không là một đạo luật đặc thù ở Việt Nam mà hiện nay trên thế giới phần lớn các quốc gia đã có đạo luật này. Điển hình như hiện nay vẫn còn tồn tại một số quan điểm trái chiều về việc quy định cụ thể về quyền và nghĩa vụ của thanh niên, mặc dù hiện nay vẫn được ghi nhận tại các điều như Điều 4 và thay vì sử dụng từ “nghĩa vụ” thì Luật Thanh niên 2020 quy định bằng cụm từ “trách nhiệm” ở các Điều 12, 13, 14 và Điều 15. Có một số quan điểm cho rằng³⁴: Luật Thanh niên không nên quy định các quyền và nghĩa vụ của thanh niên. Thay vào đó, Luật này nên tập trung vào thiết lập các cơ chế nhằm thực thi hiệu quả chính sách thanh niên. Bởi suy cho cùng, nếu không có cơ chế hiệu quả để thực hiện, thì chính sách và luật cũng chỉ là những mảnh giấy có ngôn từ đẹp nhưng không có giá trị thực tiễn.

³⁴ Trần Kiên và Nguyễn Huy Từ Quân (2019), *Hoàn thiện dự thảo luật thanh niên (sửa đổi)*, số 17, tr. 36.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam năm 2013

Luật Thanh niên năm 2005, 2020

Nghị định 13/2021/NĐ-CP về đối thoại với thanh niên; cơ chế, chính sách và biện pháp thực hiện chính sách đối với thanh niên từ đủ 16 tuổi đến dưới 18 tuổi

Nghị định 17/2021/NĐ-CP về chính sách đối với thanh niên xung phong, thanh niên tình nguyện

Ferrari, Anusca. A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. - Luxembourg: European Union, 2013

Kluzer, Stefano, Priego and Laia Pujol. DigComp into Action - Get inspired, make it happen. - Luxembourg: European Union, 2018

Trần Anh Tuấn (2020), *Bàn về tư tưởng, quan điểm và các nội dung liên quan đến việc sửa đổi Luật Thanh niên năm 2005*, Tạp chí Nghiên cứu Lập pháp, Số 08

Trần Kiên và Nguyễn Huy Tử Quân (2019), Hoàn thiện dự thảo luật thanh niên (sửa đổi), Tạp chí Nghiên cứu Lập pháp, số 17

Vũ Thị Dung, Ngô Thị Huyền (2019), *Mô hình và khung kiến thức số*, Tạp chí Thư viện Việt Nam, Số 6, tr. 27 – 33 – [<https://nlv.gov.vn/nghiiep-vu-thu-vien/mo-hinh-va-khung-kien-thuc-so.html>]

Tác động của toàn cầu hóa đến lối sống của người Việt Nam hiện nay - nhìn từ góc độ văn hóa truyền thống – [<http://hvctcand.edu.vn/llct-xdll-cand/ly-luan-chinh-tri/tac-dong-cua-toan-cau-hoa-den-loi-song-cua-nguoi-viet-nam-hien-nay-nhin-tu-goc-do-van-hoa-truyen-thong-3593>]

**XÂY DỰNG ĐẠI HỌC HUẾ THEO MÔ HÌNH
ĐẠI HỌC THÔNG MINH, ĐÁP ỨNG YÊU CẦU NÂNG CAO
NĂNG LỰC CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO NGUỒN
NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO**

**BUILDING HUE UNIVERSITY IN ACCORDANCE
WITH THE MODEL OF A SMART UNIVERSITY TO MEET THE
REQUIREMENTS OF IMPROVING DIGITAL TRANSFORMATION
CAPACITY IN TRAINING HIGH QUALITY HUMAN RESOURCES**

ThS. Nguyễn Minh Hưng^{1*}, PGS.TS. Nguyễn Văn Hòa²

¹ Học viện Khoa học xã hội Việt Nam, ² Trường Đại học Huế

*Tác giả liên hệ: nmhung2325@gmail.com

THÔNG TIN

TÓM TẮT

Từ khóa:

Mô hình đại học thông minh, chuyển đổi số, năng lực chuyển đổi số, nguồn nhân lực chất lượng cao.

Keywords:

Smart university model, digital transformation, digital transformation capacity, high quality human resources

Đa số đối tượng đào tạo ở Đại học Huế là thanh niên - những người ở trong độ tuổi từ 16 đến 30. Thanh niên có vai trò quan trọng đối với vận mệnh của dân tộc và sự phát triển của đất nước. Nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong kỷ nguyên số là đặc trưng quan trọng của đại học thông minh. Do đó, xây dựng đại học thông minh, đáp ứng yêu cầu nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực trẻ - thanh niên là tầm nhìn và mục tiêu chiến lược phát triển của Đại học Huế.

ABSTRACT

The majority of training subjects at Hue University are young people – people between the age of 16 and 30. The young play an important role in the nation's destiny and development. Improving digital transformation capacity in training high-quality human resources in the digital era is an important feature of a smart university. Therefore, building a smart university to meet the requirements of improving digital transformation capacity in training young human resources - young people is the vision and strategic development goal of Hue University.

1. Giới thiệu

Đại học thông minh (Smart University: SmU) là xu thế tất yếu của kỷ nguyên số. Trong bối cảnh toàn cầu hoá, hội nhập quốc tế và cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra ngày càng mạnh mẽ và sâu rộng thì chỉ có đại học thông minh mới thực hiện tốt vai trò nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Đối tượng đào tạo trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay, hầu hết là thanh niên. Thanh niên có vai trò quan trọng đối với vận mệnh của dân tộc và sự phát triển của đất nước. Bởi vậy, Chủ tịch Hồ Chí Minh đã căn dặn rằng: “Đảng cần phải chăm lo giáo dục đạo đức cách mạng cho họ, đào tạo họ thành

những người thừa kế xây dựng xã hội chủ nghĩa vừa “hồng” vừa “chuyên””⁽³⁵⁾. Nguồn nhân lực chất lượng cao phải cao cả về phẩm chất (hồng) và năng lực (chuyên). Năng lực chuyển đổi số là đặc trưng cơ bản của nguồn nhân lực chất lượng cao – nguồn nhân lực số hiện nay.

2. Nội dung

2.1. Đại học Huế chuyển mình đi lên theo mô hình đại học thông minh

Đại học Huế (1957 – 2022) hiện đang đẩy mạnh đổi mới căn bản, toàn diện và nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo, trọng tâm là chuyển đổi số; nằm trong top năm cơ sở giáo dục đại học tốt nhất Việt Nam, top 401 - 450 đại học hàng đầu Châu Á. Để tiếp tục khẳng định vị thế, thương hiệu và uy tín của mình, nhằm đáp ứng yêu cầu mới của phát triển kinh tế - xã hội, khoa học và công nghệ, thích ứng với cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư; Đại học Huế đã xác định rằng, một trong những nhiệm vụ chính của giai đoạn 2021 - 2025, là ứng dụng hiệu quả công nghệ thông tin, chuyển đổi số trong mọi hoạt động để xây dựng Đại học Huế theo mô hình đại học thông minh, khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo.

Giáo dục đại học phải dựa trên khoa học và công nghệ hiện đại; phải tạo ra các sản phẩm khoa học - công nghệ tiên tiến, hiệu quả; phải đào tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao – nguồn nhân lực số để phục vụ cho chuyển đổi số, phát triển kinh tế số, xã hội số. Sự phát triển vượt bậc của khoa học và công nghệ, nhất là công nghệ số đã tác động một cách mạnh mẽ đến đổi mới căn bản và toàn diện các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam. Mô hình trường đại học truyền thống phải được thay thế bằng mô hình trường đại học thông minh, nhằm hiện đại hoá giáo dục, nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng yêu cầu phát triển trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư và hội nhập quốc tế sâu rộng.

Xây dựng đại học theo mô hình đại học thông minh là vấn đề sống còn đối với mỗi cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay, đặc biệt là các đại học quốc gia và đại học vùng để góp phần tích cực trong việc “thực hiện có hiệu quả chiến lược hợp tác và hội nhập quốc tế về giáo dục và đào tạo. Phân đấu đưa nước ta trở thành một quốc gia mạnh về giáo dục và đào tạo ở khu vực, bắt kịp trình độ tiên tiến của thế giới, tham gia vào thị trường đào tạo nhân lực quốc tế”⁽³⁶⁾. Chỉ có giáo dục hiện đại mới đào tạo ra người lao động hiện đại – người biết sử dụng khoa học và công nghệ hiện đại trong mọi hoạt động của mình. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đưa tới một nền kinh tế thông minh – nền kinh tế số và theo đó là nền giáo dục thông minh, đại học thông minh. Đây là bước tiến lớn trong lịch sử phát triển của nhân loại.

Trong giai đoạn hiện nay, cốt lõi của đại học thông minh là chuyển đổi số (*Digital Transformation*). Chuyển đổi số là bước phát triển tiếp theo của công nghệ thông tin. Chuyển đổi số trong giáo dục đại học là dựa trên sự tiến bộ vượt bậc của công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud), trí tuệ nhân tạo (AI), công nghệ chuỗi khối (blockchain), công nghệ thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR)... , nhằm đổi mới mô hình, phương thức hoạt động theo hướng hiện đại và hội nhập quốc tế. Chuyển đổi số trong giáo dục đại học chính là đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin lên một tầm cao mới để thay đổi căn bản, toàn diện mọi hoạt động của các cơ sở giáo dục đại học và nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.

2.2. Xây dựng Đại học Huế theo mô hình Đại học thông minh để nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.

Năng lực chuyển đổi số được biểu hiện ở nhiều năng lực cụ thể, trong khuôn khổ của bài viết, tác giả chỉ đề cập đến một số năng lực cơ bản như năng lực công nghệ; năng lực đổi mới sáng tạo; năng lực tự học. Theo đó, đánh giá việc nâng cao năng lực chuyển đổi số trong

³⁵. Hồ Chí Minh, “*Toàn tập*”, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2002, t.12, tr.510.

³⁶. Đảng Cộng sản Việt Nam, “*Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII tập I*”, Nxb Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội, 2021, tr.140.

đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao ở Đại học Huế, cũng được xem xét theo những năng lực cơ bản trên.

Thứ nhất, năng lực công nghệ. Năng lực công nghệ, trước hết là năng lực ứng dụng công nghệ thông tin. Đại dịch Covid-19 diễn ra liên tục trong hơn 2 năm qua, khiến sự phát triển kinh tế - xã hội nói chung và sự phát triển của Đại học Huế nói riêng gặp nhiều khó khăn, thử thách; nhưng, đây cũng là động lực mạnh mẽ cho việc ứng dụng những tiến bộ công nghệ hiện đại, nhất là công nghệ thông tin trong mọi hoạt động ở Đại học Huế nhằm biến thách thức thành cơ hội để hoàn thiện việc chuyển đổi số và mô hình đại học thông minh.

Chuyển đổi số là điều kiện tiên quyết và tất yếu của Đại học thông minh. Để nâng cao năng lực chuyển đổi số cho người học và thích ứng với bối cảnh mới, Đại học Huế đã thực hiện chuyển đổi số trong các học phần lý thuyết và thực hành một cách đa dạng, phong phú hấp dẫn đối với người học. Mô hình đại học thông minh đã kết nối hiệu quả giữa người dạy và người học, giữa Đại học Huế với các doanh nghiệp, tạo điều kiện cho người học tiếp cận nguồn tài nguyên số. Trong kỷ nguyên số, thông tin là nguồn tài nguyên quý giá nhất và không thể thiếu đối với các cơ sở giáo dục đào tạo. Mô hình đại học thông minh sẽ tạo điều kiện và khả năng để người học tiếp cận và sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên thông tin, nhằm nâng cao trí tuệ và năng lực chuyển đổi số. Xuất phát từ yêu cầu đó, Đại học Huế đã ưu tiên đầu tư xây dựng hệ thống quản trị điện tử chung cho các đơn vị trong Đại học Huế; nguồn tài nguyên số để phục vụ cho đào tạo trực tuyến. Qua đó, nâng cao năng lực công nghệ và thích ứng với chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao theo yêu cầu của xã hội. Nhờ vậy, ngành nghề đào tạo đại học và sau đại học không ngừng gia tăng. Qua thống kê, tổng số ngành nghề đào tạo ở Đại học Huế giai đoạn 2016 - 2020, cụ thể như sau: (Xem bảng 2.1)

Bảng 2.1

Bảng thống kê ngành nghề đào tạo ở Đại học Huế giai đoạn 2016 – 2020 (ĐVT: Người)

Trình độ đào tạo	Tổng số ngành nghề đào tạo qua các năm					Tỉ lệ %
	2016	2017	2018	2019	2020	2020/2016
Đại học	109	112	122	137	145	133
Thạc sĩ	83	84	86	92	104	125
Tiến sĩ	44	48	49	53	55	125

Nguồn: Đại học Huế

Theo thống kê, tính đến tháng 6 năm 2021, Đại học Huế có: 147 ngành đào tạo trình độ đại học; 104 ngành đào tạo trình độ thạc sĩ, 12 ngành đào tạo bác sĩ nội trú, 63 chuyên ngành đào tạo bác sĩ chuyên khoa cấp I, cấp II; 55 ngành đào tạo trình độ tiến sĩ; quy mô đào tạo đạt gần 40.000 sinh viên hệ chính quy; 4.500 học viên sau đại học. Kết quả này, đã minh chứng sự gia tăng năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao ở Đại học Huế trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Thứ hai, năng lực đổi mới sáng tạo. Đại học thông minh luôn gắn liền với đổi mới sáng tạo. Đổi mới sáng tạo là việc đưa tri thức mới vào hoạt động thực tiễn để tạo ra giá trị gia tăng, thông qua hoạt động thực tiễn để hiện thực hóa sức mạnh của tri thức và thương mại hóa nó. Đổi mới sáng tạo là tạo ra tri thức mới một cách sáng tạo, gắn với ứng dụng tri thức đó vào thực tiễn một cách sáng tạo và được thị trường chấp nhận. Ở nước ta hiện nay, đang đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa dựa trên nền tảng tiến bộ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Do vậy, thiếu đổi mới sáng tạo thì không thể có quốc gia thông minh, đô thị thông minh, sản xuất thông minh, nhà máy thông minh, đại học thông minh. Hay nói cách khác, đổi mới sáng tạo là đặc trưng cốt lõi của đại học thông minh.

Chính vì thế, Đại học học Huế đã xác định rằng, trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, nhất là công nghệ số phát triển mạnh mẽ, muốn nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao thì phải chuyển mô hình đại học truyền thống sang mô hình đại học thông minh. Thực tế hiện nay, chúng ta đang “đẩy mạnh đổi mới mô hình tăng trưởng kinh tế, chuyển mạnh nền kinh tế sang mô hình tăng trưởng dựa trên năng suất, tiến bộ khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, nhân lực chất lượng cao, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả các nguồn lực để nâng cao chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế”⁽³⁷⁾. Giáo dục đại học phải đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Vậy nên, chuyển đổi mô hình đại học sang mô hình đại học thông minh là cơ hội để Đại học Huế phát triển bứt phá về chất lượng, hiệu quả, sức cạnh tranh nói chung và thúc đẩy đổi mới sáng tạo nói riêng.

Đại học thông minh, đổi mới sáng tạo và khoa học, công nghệ có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Đại học thông minh là cái nôi của nguồn nhân lực chất lượng cao, là cội nguồn của đổi mới sáng tạo; còn đổi mới sáng tạo là đỉnh cao của nhận thức và là thành tố cốt lõi của đại học thông minh, chỉ có đổi mới sáng tạo thì mới có khả năng thực tế trở thành đại học thông minh; đại học thông minh phải dựa trên nền tảng khoa học công nghệ hiện đại; còn đại học thông minh là một lực lượng thúc đẩy sự phát triển mạnh mẽ của khoa học công nghệ. Do đó, nâng cao năng lực chuyển đổi số nói một cách khái quát và năng lực đổi mới sáng tạo nói một cách cụ thể trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao là nhiệm vụ quan trọng hàng đầu trong xây dựng Đại học Huế theo mô hình đại học thông minh. Nhờ vậy, tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp hàng năm có việc làm và khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo đạt tỷ lệ cao. Qua thống kê, tỷ lệ việc làm của sinh viên Đại học Huế sau 1 năm tốt nghiệp, cụ thể như sau: (Xem bảng 2.2)

Bảng 2.2

Bảng thống kê tỷ lệ việc làm của sinh viên Đại học Huế sau 1 năm tốt nghiệp (ĐVT: Người)

Năm	Tổng số sinh viên tốt nghiệp	Chia ra				Tỉ lệ chung		
		Số sv tốt nghiệp phản hồi				Số sinh viên không phản hồi	Số sinh viên có việc làm/tổng số sinh viên phản hồi	Số sinh viên có việc làm/tổng số sinh viên tốt nghiệp
		Tổng số	Số sinh viên tiếp tục học	Số sinh viên chưa có việc làm	Số sinh viên có việc làm			
2018	8722	6801	327	665	5809	1921	85,41	66,60
2019	8533	6482	306	624	5552	2051	85,65	65,06
2020	8884	7170	501	739	5930	1714	82,70	66,74

Nguồn: Đại học Huế

Như vậy, tỷ lệ sinh viên Đại học Huế có việc làm sau 1 năm tốt nghiệp đạt tỷ lệ từ 82,70% đến 85,65%. Đây là một tỷ lệ cao so với mặt bằng chung của cả nước. Điều này cũng có nghĩa là nhờ nâng cao năng lực chuyển đổi số mà nguồn nhân lực do Đại học Huế đào tạo đã cơ bản đáp ứng được nhu cầu của thị trường lao động. “Tháng 11 năm 2021 theo kết quả xếp hạng đại học châu Á 2021 (QS Asia Rankings 2021), Đại học Huế đã lọt vào nhóm 401 – 450 đại học

³⁷. Đảng Cộng sản Việt Nam, “Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII tập I”, Nxb Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội, 2021, tr.120 - 121.

hàng đầu của châu Á, xếp thứ 06 trong 11 cơ sở giáo dục đại học Việt Nam có trong danh sách..., trong đó tiêu chí Uy tín trong giới sử dụng lao động (Employer Reputation) lần đầu tiên đứng thứ 200 châu Á”⁽³⁸⁾.

Thứ ba, nâng cao năng lực tự học. Nghị quyết Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương khoá XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế đã xác định: “Đối với giáo dục đại học, tập trung đào tạo nhân lực trình độ cao, bồi dưỡng nhân tài, phát huy phẩm chất và năng lực tự học, tự làm giàu tri thức, sáng tạo của người học”⁽³⁹⁾. Người học trong các cơ sở giáo dục đại học nói chung và Đại học Huế nói riêng hầu hết là thanh niên – những người ở trong độ tuổi từ 16 đến 30. Họ là những người có năng lực tự học, gồm các tiêu chí cụ thể sau: nhạy bén với cái mới, thích ứng nhanh biến đổi của hoàn cảnh có tinh thần hiếu học và học tập thường xuyên để nâng cao trí tuệ và hoàn thiện bản thân. Giáo dục hiện đại bao giờ cũng gắn liền với công nghệ. Nhờ đẩy mạnh chuyển đổi số trong xây dựng đại học thông minh, nên người học ở Đại học Huế có thể “tạm dừng đến trường nhưng không tạm dừng học tập”. Tự học, tự đào tạo thường xuyên của người học là thành tố quan trọng hình thành nên năng lực chuyển đổi số trong mô hình đại học thông minh. Tự học thì người học chủ động hơn, tích cực hơn, thiết thực hơn, hiệu quả hơn, cập nhật hơn và sáng tạo hơn, so với học bắt buộc. Do đó, thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục đại học cũng chính là chuyển đổi từ học hỏi bị động sang học hỏi chủ động và thường xuyên.

2.3. Giải pháp xây dựng đại học thông minh, đáp ứng yêu cầu nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao ở Đại học Huế hiện nay

Thứ nhất, phải đổi mới tư duy để xây dựng mô hình đại học thông minh, đáp ứng yêu cầu nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Các cơ sở giáo dục đại học nói chung và Đại học Huế nói riêng chỉ có thể thực hiện xây dựng đại học thông minh khi thực sự đổi mới tư duy – tư duy số gắn với các chỉ số định lượng trong giáo dục và đào tạo. Không có đổi mới trong tư duy thì không thể có những quan điểm và hành động quyết liệt trong chuyển đổi số và xây dựng đại học thông minh. Mọi tổ chức và cá nhân trong Đại học Huế phải nhận thức rõ: chuyển đổi số và mô hình đại học thông minh hiện là vấn đề sinh tồn đối với mỗi cơ sở giáo dục đại học; cơ sở giáo dục đại học nào chậm trong thực hiện thì sẽ bị tụt hậu, giảm sức cạnh tranh và sản phẩm đào tạo không thể đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động. Thấu triệt triết lý: đào tạo những gì mà xã hội, khoa học và công nghệ cần; chứ không phải đào tạo những gì mà các cơ sở giáo dục đại học có.

Thứ hai, xây dựng khung tiêu chí năng lực chuyển đổi số. Năng lực chuyển đổi số là năng lực của các cá nhân có được thông qua giáo dục, đào tạo và hoạt động của chính cá nhân đó, đây là một loại năng lực mà đến nay, khó định lượng và đo lường. Vì, chưa có một khung tiêu chí về năng lực chuyển đổi số một cách cụ thể thống nhất. Việc xây dựng khung tiêu chí năng lực chuyển đổi số sẽ là cơ sở để phân tích, đánh giá một cách khách quan; trên cơ sở đó, đề ra chiến lược phát triển, chính sách phù hợp dựa vào bằng chứng, theo các chuẩn mực thống nhất nhằm nâng cao năng lực chuyển đổi số trong kỷ nguyên số.

Thứ ba, xây dựng cơ chế, môi trường, chính sách thuận lợi cho phát triển năng lực chuyển đổi số. Thúc đẩy xây dựng đại học thông minh, tạo điều kiện thuận lợi cho mọi đơn vị và cá nhân trong Đại học Huế bắt kịp cách mạng 4.0 và chuyển đổi số; đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ. Thiết kế nội dung, chương trình, phương pháp đào tạo gắn với nhu cầu chuyển đổi số, phát triển kinh tế số, xã hội số. Đào tạo nguồn nhân lực theo hướng “có kỹ năng

³⁸. Đại học Huế, “Chiến lược phát triển Đại học Huế giai đoạn 2021- 2030, tầm nhìn 2045”, Huế, 2021, tr.13.

³⁹. Đảng Cộng sản Việt Nam, “Văn kiện Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành trung ương khoá XI”, Văn phòng Trung ương Đảng, Hà Nội, 2013, tr.124.

sống, kỹ năng làm việc, ngoại ngữ, công nghệ thông tin, công nghệ số, tư duy sáng tạo và hội nhập quốc tế⁽⁴⁰⁾. Để nguồn nhân lực có đủ năng lực chuyển đổi số: một mặt, Đại học Huế cần xem xét, rà soát loại bỏ những cơ chế, chính sách không phù hợp và ban hành những cơ chế, chính sách mới; mặt khác, phải huy động người học tham gia xây dựng và thực hiện cơ chế, môi trường và chính sách nâng cao năng lực chuyển đổi số.

Thứ tư, tăng cường đầu tư cơ sở vật chất. Xây dựng hạ tầng số, tài nguyên số: đảm bảo đủ các trang thiết bị cần thiết cho hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học; xây dựng, sửa chữa, nâng cấp thư viện, giảng đường, phòng học, phòng thí nghiệm, phòng thực hành, phòng nghiên cứu, phòng làm việc, phòng sinh hoạt chuyên môn và hệ thống E - learning đạt chuẩn quốc gia. Trên cơ sở đó, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong mọi hoạt động theo mô hình đại học thông minh, khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo; phát triển năng lực và phẩm chất của người học.

Thứ năm, bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ giảng viên, trong đó chú trọng bồi dưỡng về năng lực chuyển đổi số; năng lực nghiên cứu khoa học; năng lực phát triển chương trình đào tạo, giảng dạy theo phương pháp hiện đại. “Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học cập nhật và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực. Chuyển từ học chủ yếu trên lớp sang hình thức học tập đa dạng⁽⁴¹⁾”. Giảng viên là người trực tiếp triển khai chuyển đổi số trong giáo dục đại học, trực tiếp trang bị năng lực chuyển đổi số cho người học. Vì vậy bồi dưỡng đội ngũ giảng viên có ý nghĩa quan trọng đối với việc nâng cao năng lực chuyển đổi số cho người học.

3. Kết luận

Năng lực chuyển đổi số chủ yếu thông qua giáo dục và rèn luyện của bản thân mỗi người. Năng lực chuyển đổi số thể hiện trước hết, ở năng lực công nghệ; năng lực đổi mới sáng tạo; năng lực tự học. Nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao là tiêu chí hàng đầu thể hiện mức độ chuyển đổi số trong giáo dục đại học, là đặc trưng quan trọng của đại học thông minh. Do đó, xây dựng đại học thông minh, đáp ứng yêu cầu nâng cao năng lực chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực trẻ - thanh niên có đủ phẩm chất và năng lực cần thiết để đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước theo hướng hiện đại và hội nhập quốc tế là tầm nhìn và mục tiêu chiến lược phát triển của Đại học Huế. Để hiện thực hoá mục tiêu chiến lược này, cần phải thực hiện tốt và đồng bộ các giải pháp trên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đại học Huế (2021), *Chiến lược phát triển Đại học Huế giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2045*, Huế.
- Đảng Cộng sản Việt Nam (2013), *Văn kiện Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương khoá XI*, Văn phòng Trung ương Đảng, Hà Nội.
- Đảng Cộng sản Việt Nam (2021). *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII tập I*, Nxb Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.
- Hồ Chí Minh (2002), *Toàn tập, tập 12*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
- Nicholas Jonhson Brendan Markey – Towler, người dịch: Đinh Trọng Minh - Trần Anh Đức (2021), *Cách mạng công nghiệp 4.0 dưới góc độ kinh tế học Internet, AI, Blockchain*, Nxb Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội
- Trần Văn Miêu (2020), *Xây dựng và thực hiện chính sách phát triển thanh niên Việt Nam trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư*, Nxb Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.

⁴⁰. Đảng Cộng sản Việt Nam, “*Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII tập I*”, Nxb Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội, 2021, tr.233.

⁴¹. Đảng Cộng sản Việt Nam, “*Văn kiện Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành trung ương khoá XI*”, Văn phòng Trung ương Đảng, Hà Nội, 2013, tr.129.

