

# PHÁT TRIỂN KINH TẾ DỮ LIỆU: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ KHUYẾN NGHỊ CHO VIỆT NAM

## Developing the data economy: international experience and recommendations for Vietnam

NGUYỄN VĂN THỦY

*N*ghiên cứu này thực hiện phân tích về phát triển kinh tế dữ liệu và đã tổng hợp năm nội dung phát triển kinh tế dữ liệu bao gồm: chính sách phát triển kinh tế dữ liệu; phát triển dữ liệu mở, khung pháp lý phát triển kinh tế dữ liệu, phát triển hạ tầng công nghệ và phát triển thị trường dữ liệu. Từ đó, nghiên cứu tổng hợp kinh nghiệm phát triển kinh tế dữ liệu của các quốc gia trên thế giới và đề xuất phát triển kinh tế dữ liệu cho Việt Nam.

**Từ khóa:** kinh tế số, kinh tế dữ liệu, dữ liệu.

*This study analyzes the development of data economy and synthesizes five components of data economy development including: policy on data economy development, development of open data, legal framework for economic data development, technology infrastructure development and data market development. The study then synthesizes the experience of developing the data economy of countries around the world and proposes the development of the data economy for Vietnam.*

**Keywords:** digital economy, data economy, data.

### 1. Giới thiệu

Khi công nghệ ngày càng phát triển, số lượng dữ liệu được tạo ra cũng ngày càng tăng mạnh. Theo ước tính của hãng chuyên nghiên cứu số liệu thị trường Statista, trong năm 2025 sẽ có đến 180 Zettabytes dữ liệu được tạo ra, gấp 4,5 lần so với năm 2020. Trong kỷ nguyên kỹ thuật số ngày nay, dữ liệu đã trở thành tài sản quý giá thúc đẩy đổi mới, tăng trưởng kinh tế và phát triển xã hội. Dữ liệu đã chuyển đổi các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế toàn cầu, từ tài chính và chăm sóc sức khỏe đến giao thông vận tải và sản xuất. Các tổ chức và quốc gia đạt được lợi thế cạnh tranh dựa vào hiểu dữ liệu để đưa ra quyết định thông minh từ đó nâng cao hiệu quả hoạt động và mang lại trải nghiệm cá nhân hóa cho khách hàng.

Theo Tổ chức Tiền tệ quốc tế (IMF), dữ liệu sẽ thúc đẩy tăng trưởng thông qua việc cải thiện tính hiệu quả và đổi mới của nền kinh tế. Trong nền kinh tế số, dữ liệu có hai chức năng chính: thứ nhất, dữ liệu là đầu vào của quá trình sản xuất hàng hóa và dịch vụ, đồng thời góp phần đổi mới và hiệu quả trong nền kinh tế số; thứ hai, dữ liệu tạo ra và thay đổi thông tin giữa các tác nhân kinh tế, ảnh hưởng đến các tương tác chiến lược và xung đột thông tin, từ đó giảm thiểu tình trạng bất cân xứng thông tin và chi phí giao dịch, qua đó tác động đến tính minh bạch, hiệu quả, công bằng, cạnh tranh.

Dữ liệu cùng sự phát triển của công nghệ là cơ sở hình thành và phát triển loại hình

Nguyễn Văn Thủy, TS., Học viện Ngân hàng.

kinh tế mới - kinh tế dữ liệu. Trong đó, dữ liệu là động lực quan trọng cho tăng trưởng kinh tế, là tài nguyên quan trọng của nền kinh tế thế giới. Các nghiên cứu quốc tế gần đây tập trung nhiều vào nghiên cứu khái niệm, vai trò, lợi ích, mô hình phát triển, đo lường nền kinh tế dữ liệu. Theo Edwards-Schachter và Wallace (2017), kinh tế dữ liệu mang lại nhiều lợi ích và lợi thế cạnh tranh cho các bên liên quan thông qua nâng cao trải nghiệm khách hàng bằng cá nhân hóa sản phẩm, dịch vụ và cắt giảm chi phí. Nghiên cứu của Jones và Tonetti (2020) đã chỉ ra tính không cạnh tranh, tính kinh tế của dữ liệu, từ đó đưa ra khuyến nghị về việc chia sẻ và phổ biến dữ liệu trong nền kinh tế của các quốc gia. Cong LW và cộng sự (2021) đã xây dựng mô hình tăng trưởng nội sinh với dữ liệu do người tiêu dùng tạo ra, được xem là yếu tố mới quan trọng để tích lũy tri thức. Người tiêu dùng cân bằng giữa việc cung cấp dữ liệu vì lợi nhuận và khả năng vi phạm quyền riêng tư. Các nhà sản xuất hàng hóa trung gian sử dụng dữ liệu để đổi mới và đóng góp vào quá trình sản xuất hàng hóa cuối cùng, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Dữ liệu không có tính cạnh tranh động với quyền sở hữu linh hoạt, trong khi quá trình sản xuất dữ liệu là nội sinh và phụ thuộc vào chính sách. Các nghiên cứu về phát triển kinh tế dữ liệu khác chủ yếu tập trung về nghiên cứu quản trị dữ liệu với tư cách là người hỗ trợ nền kinh tế dữ liệu (Engels, 2019), thay đổi công nghệ đã thay đổi vai trò của người tiêu dùng như thế nào trong nền kinh tế dữ liệu (Lammi và Pantzar, 2019), những thách thức pháp lý về vai trò thay đổi của dữ liệu cá nhân và phi cá nhân trong nền kinh tế dữ liệu (Drexler, 2019).

Hầu hết các nền kinh tế mạnh trên thế giới như Mỹ, Liên minh Châu Âu (EU), Trung Quốc, đã nhận thấy tầm quan trọng

của kinh tế dữ liệu trong phát triển kinh tế quốc gia và đã xây dựng những chiến lược phát triển kinh tế dữ liệu. Chiến lược phát triển kinh tế dữ liệu của các quốc gia đã hướng tới phát triển công nghệ để thu thập, lưu trữ và xử lý dữ liệu, quản trị và chia sẻ dữ liệu, các quy định về dữ liệu, tiêu chuẩn dữ liệu.

Tại Việt Nam, kinh tế dữ liệu cũng là một chủ đề bắt đầu được các nhà nghiên cứu quan tâm trong thời gian gần đây. Nghiên cứu của Nguyễn Hải Đăng (2021) đã khái quát nền kinh tế dữ liệu của Hàn Quốc và đưa ra một số khuyến nghị định hướng phát triển kinh tế dữ liệu của Việt Nam. Nghiên cứu của Lưu Minh Sang và Nguyễn Ái Nhi (2021), đã chỉ ra vai trò của dữ liệu mở là loại tài nguyên “dầu mỏ” cho công nghiệp dữ liệu và kinh tế dữ liệu là một thành tố quan trọng và cốt lõi của nền kinh tế số của mỗi quốc gia. Theo Dự thảo chiến lược dữ liệu quốc gia giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030, mục tiêu của Việt Nam là kinh tế dữ liệu đóng góp 5% GDP. Trong chương trình “Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, về phát triển kinh tế số, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế, mục tiêu đến năm 2025 của Việt Nam là kinh tế số chiếm 20% GDP; tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%; năng suất lao động hàng năm tăng tối thiểu 7%; Việt Nam sẽ thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về công nghệ thông tin, thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về chỉ số cạnh tranh, thuộc nhóm 35 nước dẫn đầu về đổi mới sáng tạo.

Có thể thấy, các nghiên cứu về kinh tế dữ liệu đã bắt đầu được công bố trong những năm gần đây cùng với sự phát triển mạnh mẽ của dữ liệu và ngành kinh tế dữ liệu. Đặc biệt ở Việt Nam, các nghiên cứu chuyên sâu về kinh tế dữ liệu và phát triển

kinh tế dữ liệu còn ít và thiếu các nghiên cứu chuyên sâu. Do đó, nghiên cứu này tập trung phân tích về phát triển kinh tế dữ liệu, kinh nghiệm phát triển kinh tế dữ liệu của các quốc gia trên thế giới và đề xuất phát triển kinh tế dữ liệu cho Việt Nam.

## **2. Cơ sở lý luận về phát triển kinh tế dữ liệu**

Theo MIT (2021), nền kinh tế dữ liệu là hệ sinh thái kỹ thuật số toàn cầu, trong đó dữ liệu được thu thập, tổ chức và trao đổi bởi một mạng lưới các nhà cung cấp với mục đích thu được giá trị từ thông tin tích lũy. Trong nền kinh tế, ngành công nghiệp dữ liệu là ngành cơ bản làm nền tảng cho toàn bộ hệ thống kinh tế, vì ngành này tạo ra tài nguyên là dữ liệu và cung cấp tài nguyên đó cho nền kinh tế.

Kinh tế dữ liệu mang lại nhiều lợi ích cho các tổ chức khi tham gia. Thứ nhất, kinh tế dữ liệu giúp tổ chức cải thiện mối quan hệ hợp tác với khách hàng và nhà cung cấp. Với nền tảng công nghệ, hoạt động trao đổi thông tin được thực hiện an toàn, tin cậy và chia sẻ theo thời gian thực. Thứ hai, kinh tế dữ liệu giúp các tổ chức tạo ra các mô hình kinh doanh mới. Thứ ba, một lợi ích khác của nền kinh tế dữ liệu là đổi mới nhanh hơn. Các tổ chức truyền thống đang phải đối mặt với áp lực chưa từng có từ các đối thủ cạnh tranh có công nghệ số là đổi mới và phản ứng nhanh chóng với các sở thích và xu hướng thị trường đang phát triển của khách hàng. Bằng cách khai thác dữ liệu từ nhiều nguồn bên ngoài, các tổ chức có thể khám phá các cách tiếp cận sáng tạo để thiết kế sản phẩm, cung cấp dịch vụ. Ngoài ra, việc các tổ chức tham gia vào nền kinh tế dữ liệu có thể cải thiện tỷ lệ thu hút và giữ chân khách hàng - có được khách hàng mới và giữ chân khách hàng hiện tại. Một lợi ích của kinh tế dữ liệu mang lại cho tổ chức là tăng doanh thu.

Giá trị của dữ liệu, không giống như vốn vật chất, cũng phụ thuộc vào các đặc điểm riêng của nó. Một điểm dữ liệu riêng lẻ có thể mang ít giá trị, nhưng giá trị của nó có thể nhân lên gấp bội khi được tổng hợp và phân tích với các dữ liệu liên quan khác. Nền kinh tế dữ liệu là giá trị kinh tế và xã hội đạt được từ việc chia sẻ dữ liệu. Mặc dù dữ liệu không có giá trị vốn có, nhưng việc sử dụng nó thì có. Khi nó được sắp xếp, phân loại và chuyển đổi thành thông tin có thể thúc đẩy sự đổi mới, giải quyết các vấn đề phức tạp, tạo ra sản phẩm mới hoặc cung cấp dịch vụ tốt hơn thì giá trị của nó sẽ trở nên rõ ràng.

Theo nghiên cứu của BN Team (2019), khung kinh tế dữ liệu chung bao gồm sáu trụ cột khác nhau:

(i) Công cụ hỗ trợ dữ liệu (data enabler): đây là toàn bộ khung kinh tế dữ liệu bao gồm: cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, công nghệ phần cứng như cảm biến, bộ vi xử lý, IoT, công nghệ điện toán đám mây.

(ii) Khởi tạo dữ liệu (data creators): dữ liệu được khởi tạo thông qua các hệ thống IoT và các hệ thống tài nguyên dữ liệu truyền thống. Hệ thống tài nguyên dữ liệu truyền thống bao gồm: dữ liệu từ các ứng dụng, phương tiện truyền thông xã hội, trang web, các nguồn mở, API, giao dịch tài chính, khảo sát, điều tra dân số và bản cứng số hóa. Tài nguyên dữ liệu IoT chứa dữ liệu từ các công nghệ vật lý.

(iii) Thu thập dữ liệu (data collectors): thực hiện thu thập dữ liệu hợp nhất tất cả các loại dữ liệu trên tất cả các nguồn khác nhau.

(iv) Nền tảng dữ liệu (data platforms): trụ cột này làm trung gian giữa thu thập dữ liệu và phát triển các thông tin chuyên sâu.

(v) Phát triển các thông tin chuyên sâu (insight developers): sử dụng các mô hình thống kê, trí tuệ nhân tạo (AI, học máy, học

sâu), kinh doanh thông minh, phân tích dữ liệu, thống kê mô tả (mô tả, dự đoán và mô tả)... để cung cấp các thông tin chuyên sâu từ hệ thống dữ liệu.

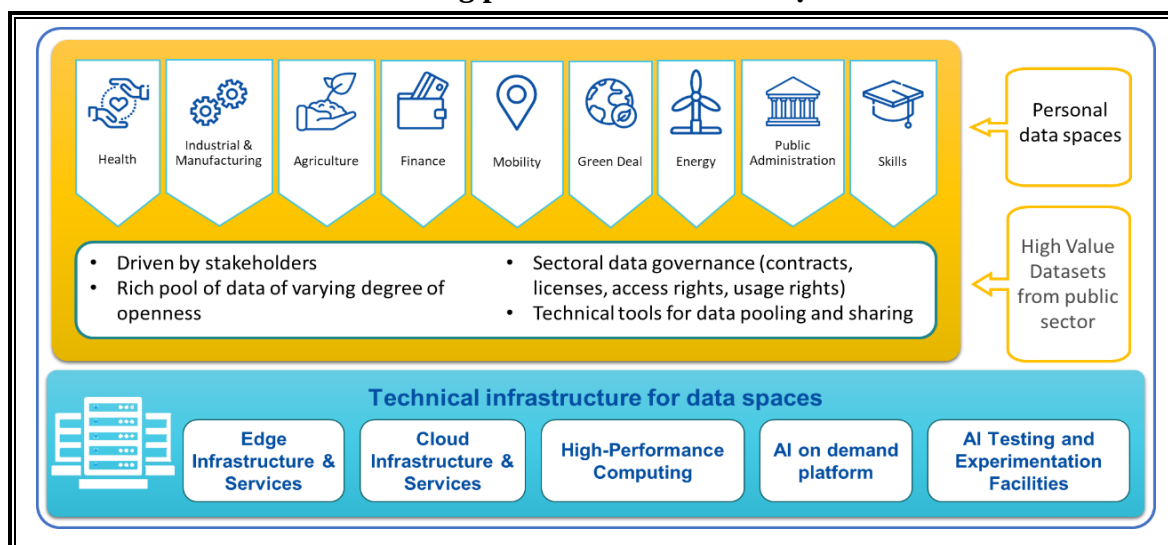
(iv) Trình bày dữ liệu (data presenters): sau khi dữ liệu được tạo, thu thập và phân tích, cần phải trực quan hóa các tri thức từ dữ liệu.

Cũng theo BN Team (2019), phát triển một nền kinh tế dữ liệu toàn diện và có tác động đòi hỏi sự hợp tác chặt chẽ giữa tất cả các bên liên quan như chính phủ, tổ chức, xã hội và người dân. Quá trình này phức tạp và đòi hỏi sự tập trung vào các lĩnh vực cụ thể. Để tạo ra một nền kinh tế dữ liệu thành công, các chính phủ nên phát triển các chính sách cần thiết để thiết lập

thị trường dữ liệu mở, truy cập dữ liệu miễn phí và các chính sách bảo vệ dữ liệu; các tổ chức nên phát triển thể chế hóa dữ liệu cần thiết trong cấu trúc hoạt động của mình và nhúng dữ liệu vào trong hệ sinh thái hoạt động của mình.

Trong chiến lược phát triển kinh tế dữ liệu của EU đã xây dựng hướng tới một nền kinh tế Châu Âu dựa trên dữ liệu thúc đẩy sự đổi mới. Chiến lược đã xác định dữ liệu là huyết mạch của nền kinh tế và là động lực của sự đổi mới. Ngoài tiềm năng tăng trưởng kinh tế và giải quyết các thách thức xã hội, dữ liệu là cơ sở để phát triển các ứng dụng trí tuệ nhân tạo, đòi hỏi phải xử lý một lượng lớn dữ liệu chất lượng cao (EU commission, 2021).

HÌNH 1: Khung phát triển kinh tế dữ liệu của EU



Nguồn: EU commission (2021).

Để tiếp tục đảm bảo vai trò lãnh đạo của EU trong nền kinh tế dữ liệu toàn cầu, chiến lược dữ liệu tập trung vào:

(i) Đề xuất khung pháp lý phù hợp liên quan đến quản trị, truy cập và tái sử dụng dữ liệu. Điều này bao gồm các khuyến khích chia sẻ dữ liệu, với các quy tắc rõ ràng về truy cập và sử dụng dữ liệu tuân thủ

các quy tắc cạnh tranh, bảo vệ dữ liệu cá nhân và bảo vệ người tiêu dùng của EU.

(ii) Hỗ trợ phát triển các hệ thống công nghệ và cơ sở hạ tầng thể hệ tiếp theo để cho phép EU và tất cả các bên tham gia nắm bắt các cơ hội của nền kinh tế dữ liệu.

(iii) Tiếp tục thu hẹp khoảng cách kỹ năng kỹ thuật số giữa những người Châu

## Phát triển kinh tế dữ liệu...

Âu và khám phá cách cung cấp cho công dân quyền kiểm soát tốt hơn đối với những người có thể truy cập dữ liệu của họ.

(iv) Thúc đẩy việc triển khai các không gian dữ liệu chung của Châu Âu trong các lĩnh vực và lĩnh vực chiến lược mà công chúng quan tâm.

Theo DIMECC Ltd (2020) trong nghiên

cứu về nền kinh tế dữ liệu cho Phần Lan đã chỉ ra con đường cho các quốc gia hướng tới nền kinh tế dữ liệu có bốn giai đoạn: giao dịch điểm - điểm (point-to-point communication), không gian dữ liệu chung (common data space), cộng đồng công nghiệp dữ liệu (industrial data community), thị trường dữ liệu (data market).

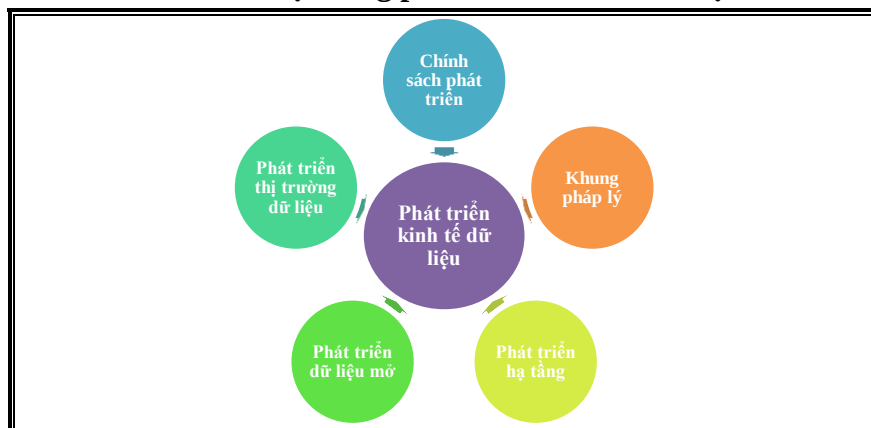
**HÌNH 2: Các giai đoạn hướng tới nền kinh tế dữ liệu**



Nguồn: DIMECC Ltd (2020).

Tổng quan từ các kết quả nghiên cứu về nền kinh tế dữ liệu bao gồm năm nội dung cốt lõi đã công bố, các nội dung phát triển kinh tế dữ liệu sau:

**HÌNH 3: Nội dung phát triển kinh tế dữ liệu**



Nguồn: Tác giả tổng hợp.

*Thứ nhất, hình thành các chính sách tổng thể phát triển kinh tế dữ liệu.* Các quốc gia cần hình thành các chính sách tổng thể về các chương trình thúc đẩy tăng trưởng trên nền tảng khoa học, công nghệ với những ngành công nghệ cao dựa vào dữ liệu. Các chính sách này cần được xây dựng tổng thể, tầm nhìn dài hạn để phát triển nền kinh tế dữ liệu phát triển bền vững, hướng tới các mục tiêu tăng trưởng chung của nền kinh tế quốc gia.

*Thứ hai, phát triển dữ liệu mở.* Dữ liệu mở là nguồn nguyên liệu cốt lõi để phát triển kinh tế dữ liệu. Các quốc gia cần có các định hướng chính sách về dữ liệu mở nhằm thiết lập một hệ thống sử dụng dữ liệu công khai bằng cách mở dữ liệu từ cấp quốc gia đến các ngành, địa phương và các tổ chức doanh nghiệp.

*Thứ ba, xây dựng các khung pháp lý về kinh tế dữ liệu.* Hệ thống khung pháp lý phù hợp liên quan đến sở hữu, chia sẻ, phân phối, quản trị, bảo vệ an toàn thông tin và dữ liệu, truy cập và tái sử dụng dữ liệu cần được hình thành và phát triển phù hợp với chiến lược phát triển nền kinh tế dữ liệu nói riêng và chiến lược phát triển kinh tế nói chung của các quốc gia.

*Thứ tư, phát triển hạ tầng công nghệ cho nền kinh tế dữ liệu.* Đầu tư hạ tầng công nghệ kết nối là một nội dung quan trọng của phát triển kinh tế dữ liệu của mỗi quốc gia. Hạ tầng mạng 5G, công nghệ IoT, điện toán đám mây, công nghệ thông tin... là các nền tảng cơ bản cho sự phát triển kinh tế dữ liệu, là nền móng vững chắc cho nền kinh tế dữ liệu vận hành.

*Thứ năm, phát triển thị trường dữ liệu.* Phát triển thị trường dữ liệu với các nền tảng hỗ trợ đầy đủ cho các bên liên quan thúc đẩy tỷ trọng của ngành công nghiệp dữ liệu tăng so với các ngành khác. Chú trọng tới phát triển các lĩnh vực chính của thị

trường dữ liệu là dịch vụ dữ liệu, giải pháp dữ liệu, xây dựng và tư vấn dữ liệu.

### **3. Kinh nghiệm quốc tế phát triển kinh tế dữ liệu**

Với sự phát triển bùng nổ của dữ liệu và tầm quan trọng của dữ liệu ngày càng được khẳng định trong nền kinh tế của mỗi quốc gia, từ đó hình thành và phát triển nền kinh tế dữ liệu. Kinh tế dữ liệu đóng vai trò quan trọng trong tăng trưởng kinh tế của mỗi quốc gia và được coi là mô hình kinh tế mới trong tương lai. Phân tích kinh nghiệm phát triển kinh tế dữ liệu của một số quốc gia trên thế giới có thể đem đến nhiều kinh nghiệm hữu ích giúp Việt Nam nhìn nhận và rút ra những bài học kinh nghiệm hướng đến phát triển nền kinh tế dữ liệu linh hoạt và hiệu quả, qua đó giúp tăng cường năng lực cạnh tranh quốc gia.

#### **3.1. Chính sách phát triển kinh tế dữ liệu**

Trong số các quốc gia đã và đang phát triển nền kinh tế dữ liệu, Mỹ là quốc gia đi đầu. Mỹ đã xác định được tầm quan trọng của kinh tế dữ liệu và đưa ra nhiều chính sách và cơ sở hạ tầng hỗ trợ phát triển trong lĩnh vực này. Sự hợp tác giữa Chính phủ, doanh nghiệp tư nhân và cộng đồng nghiên cứu đã góp phần tạo ra một môi trường thuận lợi để phát triển kinh tế dữ liệu tại Mỹ. Mỹ đã khuyến khích sự hợp tác giữa Chính phủ và các doanh nghiệp tư nhân trong việc phát triển kinh tế dữ liệu. Các công ty công nghệ lớn như Google, Microsoft và Amazon đã đóng góp vào việc cung cấp dữ liệu và công nghệ để nâng cao khả năng phân tích dữ liệu. Các công ty này cung cấp các công nghệ và dịch vụ phân tích dữ liệu, đồng thời hợp tác với các cơ quan chính phủ và tổ chức nghiên cứu để tạo ra giải pháp và ứng dụng mới trong lĩnh vực này. Các chương trình đối tác công tư được Chính phủ Mỹ thiết lập như SBIR (Small Business Innovation Research) và

STTR (Small Business Technology Transfer) cung cấp tài trợ và hỗ trợ cho các doanh nghiệp khởi nghiệp và tổ chức tư nhân trong việc nghiên cứu và phát triển các dự án liên quan đến kinh tế dữ liệu.

Trung Quốc là quốc gia hàng đầu thế giới về kinh tế dữ liệu. Các chính sách phát triển kinh tế dữ liệu, kinh tế số được Chính phủ Trung Quốc ưu tiên hàng đầu trong chiến lược phát triển kinh tế của mình. Chính sách chuyển đổi số quốc gia, cung cấp nguồn vốn và ưu đãi trong hỗ trợ phát triển lĩnh vực số, chính sách thúc đẩy đổi mới như “Made in China 2025” cũng đã tạo đà mạnh mẽ cho kinh tế dữ liệu Trung Quốc phát triển.

Hàn Quốc cũng là một trong những nước Châu Á phát triển mạnh nền kinh tế dữ liệu. Hàn Quốc đã phát triển nền kinh tế dữ liệu rất sớm từ đầu những năm 1990 với việc ban hành chính sách tổng thể các chương trình thúc đẩy tăng trưởng kinh tế dựa trên nền tảng khoa học, công nghệ với các chiến lược đầu tư chính về: (i) dữ liệu lớn, blockchain và nền kinh tế chia sẻ, (ii) AI, (iii) nền kinh tế hydro (Nguyễn Hải Đăng, 2021). Chính phủ Hàn Quốc đã hiện thực hóa mục tiêu đầu tư cho dữ liệu lớn thông qua thành lập Cơ quan dữ liệu Hàn Quốc (K-DATA) với tham vọng phát triển mạnh mẽ ngành công nghiệp dữ liệu, tạo nền tảng phát triển kinh tế dữ liệu.

### **3.2. Phát triển dữ liệu mở**

Theo bảng xếp hạng toàn cầu về dữ liệu mở của các quốc gia (OpenDataWatch), Xingapo là quốc gia số 1 (Việt Nam đứng số 91), trong đó chỉ số về sự cởi mở của dữ liệu đạt 100/100, chỉ số về độ phủ sóng đạt 80/100; quốc đảo này đã xây dựng và cung cấp các dữ liệu mở thông qua cổng dữ liệu mở của Chính phủ Xingapo (<https://data.gov.sg/>). Cổng dữ liệu của Chính phủ cho phép tất cả các bên liên quan được cấp phép có thể sử dụng, truy cập, tải về, sao chép,

phân phối, truyền đi, sửa đổi các tập hợp dữ liệu, hoặc bất kỳ các bản phân tích hay ứng dụng nào, dù để sử dụng thương mại hoặc phi thương mại.

Chính phủ Mỹ đã tạo ra nhiều nỗ lực để mở dữ liệu công cộng, cung cấp một nguồn tài nguyên phong phú cho các nhà nghiên cứu và doanh nghiệp. Chính phủ Mỹ đã cung cấp nhiều nguồn dữ liệu mở có giá trị trong việc nghiên cứu, phân tích và ra quyết định trong nhiều lĩnh vực, từ kinh tế, môi trường đến y tế và xã hội như: (1) Data.gov: Data.gov là một nền tảng trực tuyến do Chính phủ Liên bang Mỹ quản lý, cung cấp hàng nghìn bộ dữ liệu mở từ các cơ quan chính phủ. Trang web này bao gồm dữ liệu về kinh tế, môi trường, y tế, giáo dục và nhiều lĩnh vực khác. (2) Bureau of Labor Statistics (BLS): Cục Thống kê lao động Mỹ thuộc Bộ Lao động Mỹ cung cấp các bộ dữ liệu liên quan đến thị trường lao động, mức lương, thống kê việc làm và các chỉ số kinh tế khác. Các dữ liệu này rất hữu ích cho nghiên cứu về lao động và kinh tế. (3) Bureau of Economic Analysis (BEA): Cục Thống kê kinh tế Mỹ là một tổ chức trong Bộ Thương mại Mỹ, cung cấp dữ liệu về tài khoản quốc gia, sản xuất, thu nhập và sự tiêu dùng. Dữ liệu từ BEA hỗ trợ việc phân tích và theo dõi sự phát triển kinh tế của Mỹ. (4) National Climatic Data Center (NCDC): Trung tâm Dữ liệu khí hậu quốc gia Mỹ thuộc Cục Quản lý đại dương và khí tượng quốc gia, cung cấp dữ liệu khí hậu và thời tiết. Điều này bao gồm các thông tin về nhiệt độ, lượng mưa, biến đổi khí hậu và các sự kiện thời tiết đặc biệt. (5) Federal Reserve Economic Data (FRED): FRED là một nguồn dữ liệu kinh tế rất quan trọng do Cục Dự trữ Liên bang St. Louis (Federal Reserve Bank of St. Louis) quản lý. FRED cung cấp các dữ liệu về tài chính, kinh tế và thị trường lao động, bao gồm chỉ số giá, lãi suất, chỉ số chứng khoán và nhiều dữ liệu

khác. (6) Centers for Disease Control and Prevention (CDC): CDC là một cơ quan y tế công cộng thuộc Bộ Y tế và Dịch vụ nhân sinh Hoa Kỳ. Các dữ liệu từ CDC liên quan đến bệnh truyền nhiễm, y tế cộng đồng và nhiều vấn đề y tế khác.

Hàn Quốc cũng là một quốc gia thành công trong phát triển dữ liệu mở. Chính phủ Hàn Quốc đã triển khai có hiệu quả việc xây dựng hệ thống dữ liệu và cung cấp dữ liệu chính phủ mở và dữ liệu có thể truy cập trực tuyến. Hàn Quốc được công nhận là quốc gia tiên phong về dữ liệu chính phủ mở trong số các quốc gia thuộc Tổ chức Hợp tác và phát triển kinh tế (OECD). Chính phủ Hàn Quốc đã ban hành Luật Thúc đẩy cung cấp và sử dụng dữ liệu mở vào năm 2013. Chính phủ và các địa phương phải xây dựng kế hoạch thực hiện để thúc đẩy việc cung cấp và sử dụng dữ liệu mở hàng năm và có các tổng kết đánh giá kết quả thực hiện các kế hoạch này. Sau đại dịch COVID-19, nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế, Chính phủ Hàn Quốc hỗ trợ cho người dân và các doanh nghiệp thông qua triển khai dự án “Đập dữ liệu”, tung ra 140.000 tập dữ liệu mới và cung cấp “phiếu mua dữ liệu” (trợ cấp mua bán dữ liệu và tích hợp AI) cho 8.400 công ty để tạo hiệu ứng đồng vận cho các ngành công nghiệp dữ liệu.

### **3.3. Xây dựng các khung pháp lý về kinh tế dữ liệu**

Mỹ là một trong các nước có các khung pháp lý hoàn thiện về kinh tế dữ liệu nói riêng và kinh tế số nói chung. Chính phủ Mỹ đã tích cực thực thi luật chống độc quyền và thúc đẩy cạnh tranh để kiểm soát các công ty BigTech như Google, Facebook nhằm kiểm soát tránh các công ty công nghệ này trở nên quá quyền lực và thống trị.

Xingapo là quốc gia có hệ thống khung pháp lý hoàn thiện hỗ trợ môi trường cho kinh tế dữ liệu vận hành, phát triển.

Xingapo ban hành Luật An ninh mạng năm 2018, Luật Bảo vệ dữ liệu cá nhân để tăng cường bảo vệ hạ tầng thông tin quan trọng, bảo vệ dữ liệu của cá nhân, doanh nghiệp và tạo khuôn khổ pháp lý cho việc thu thập, sử dụng, chia sẻ dữ liệu cá nhân.

Trong xây dựng khung pháp lý về kinh tế dữ liệu, Trung Quốc cũng là một kinh nghiệm điển hình. Trung Quốc đã thực hiện các biện pháp quản lý dữ liệu và bảo vệ quyền riêng tư. Chính phủ đã đưa ra các quy định về bảo mật dữ liệu và yêu cầu các doanh nghiệp tuân thủ các quy định này. Điều này nhằm đảm bảo rằng việc sử dụng dữ liệu diễn ra trong một môi trường an toàn và đáng tin cậy.

Liên minh Châu Âu (EU) đã thực hiện một cách tiếp cận chủ động đối với quy định và quyền riêng tư dữ liệu thông qua việc triển khai Quy định chung về bảo vệ dữ liệu (GDPR). Khuôn khổ này nhấn mạnh quyền kiểm soát của các cá nhân đối với dữ liệu cá nhân của họ và tăng cường các biện pháp bảo vệ dữ liệu. Mặc dù việc tuân thủ GDPR đưa ra những thách thức, nhưng nó giúp nâng cao lòng tin của người tiêu dùng và củng cố vị trí của Châu Âu với tư cách là quốc gia dẫn đầu toàn cầu về quyền riêng tư dữ liệu. Trong chiến lược về dữ liệu nhằm mục đích tạo ra một thị trường dữ liệu duy nhất sẽ hỗ trợ cả khả năng cạnh tranh toàn cầu của Châu Âu và chủ quyền dữ liệu của Châu Âu. Để tiếp tục đảm bảo vai trò lãnh đạo của EU trong nền kinh tế dữ liệu toàn cầu, chiến lược dữ liệu tập trung vào:

*Thứ nhất*, Châu Âu thực hiện đề xuất khung pháp lý phù hợp liên quan đến quản trị, truy cập và tái sử dụng dữ liệu. Điều này bao gồm các khuyến khích chia sẻ dữ liệu, với các quy tắc rõ ràng về truy cập và sử dụng dữ liệu tuân thủ các quy tắc cạnh tranh, bảo vệ dữ liệu cá nhân và bảo vệ người tiêu dùng của EU.

*Thứ hai*, hỗ trợ phát triển các hệ thống công nghệ và cơ sở hạ tầng thể hệ tiếp theo để cho phép EU và tất cả các bên tham gia nắm bắt các cơ hội của nền kinh tế dữ liệu.

*Thứ ba*, tiếp tục thu hẹp khoảng cách kỹ năng kỹ thuật số của người dân và tăng cường cung cấp cho công dân quyền kiểm soát tốt hơn đối với dữ liệu cá nhân khi sử dụng các nền tảng số.

*Cuối cùng*, thúc đẩy việc triển khai các không gian dữ liệu chung của Châu Âu trong các lĩnh vực và lĩnh vực chiến lược mà công chúng quan tâm.

### **3.4. Phát triển hạ tầng công nghệ cho nền kinh tế dữ liệu**

Là quốc gia đi đầu trong phát triển kinh tế dữ liệu, Mỹ đã tận dụng được thế mạnh hạ tầng công nghệ tiên tiến của mình. Đa số công ty công nghệ hàng đầu đều đặt trụ sở tại Mỹ. Các công ty công nghệ lớn như Google, Microsoft và Amazon đã đóng góp vào việc cung cấp dữ liệu và công nghệ để nâng cao khả năng phân tích dữ liệu. Các công ty này cung cấp các công nghệ và dịch vụ phân tích dữ liệu, đồng thời hợp tác với các cơ quan chính phủ và tổ chức nghiên cứu để tạo ra giải pháp và ứng dụng mới trong lĩnh vực này. Các chương trình đối tác công tư được Chính phủ Mỹ thiết lập như SBIR (Small Business Innovation Research) và STTR (Small Business Technology Transfer) cung cấp tài trợ và hỗ trợ cho các doanh nghiệp khởi nghiệp và tổ chức tư nhân trong việc nghiên cứu và phát triển các dự án liên quan đến kinh tế dữ liệu. Mặt khác, Mỹ có nhiều trung tâm nghiên cứu và các trường đại học hàng đầu thế giới, như Massachusetts Institute of Technology (MIT), Stanford University và Harvard University, có vai trò quan trọng trong việc phát triển kinh tế dữ liệu. Những nỗ lực nghiên cứu từ các cơ quan này đã đóng góp vào việc phát triển các phương

pháp và công cụ phân tích dữ liệu mới. Mỹ có hệ thống giáo dục chất lượng cao, cung cấp cho sinh viên và nghiên cứu viên kiến thức và kỹ năng cần thiết để làm việc trong lĩnh vực kinh tế dữ liệu. Các chương trình đào tạo tại các trường đại học và các khóa học trực tuyến đã giúp hình thành lực lượng lao động chuyên môn và năng động trong lĩnh vực này. Bên cạnh đó, môi trường đề xướng các kết quả nghiên cứu về kinh tế dữ liệu cũng có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển. Mỹ có một cộng đồng khởi nghiệp sáng tạo và phát triển mạnh mẽ trong lĩnh vực kinh tế dữ liệu. Các công ty như Palantir Technologies, Airbnb và Uber đã thành công trong việc sử dụng dữ liệu để tạo ra các mô hình kinh doanh mới và cung cấp các dịch vụ tiên tiến.

Xingapo cũng là một quốc gia có lợi thế về phát triển kinh tế dữ liệu do có hạ tầng công nghệ tiên tiến. Theo chiến lược Smart Nation của Xingapo, dữ liệu được coi là yếu tố chủ chốt trong quản trị số quốc gia. Xingapo đã bắt đầu thực hiện giai đoạn đầu tiên bằng việc xây dựng nền tảng và quản lý dữ liệu công trong giai đoạn 2014 - 2018. Đến năm 2020, Xingapo đã có các nền tảng kiến trúc dữ liệu tiên tiến, tăng tốc độ chia sẻ dữ liệu mới giữa các đơn vị. Xingapo sở hữu mạng lưới trên 24 cáp quang dưới biển kết nối với vô số điểm đến quan trọng trên thế giới, đưa nước này trở thành đại bản doanh kết nối khu vực với phần còn lại của thế giới. Xingapo còn được coi là một trong các trung tâm dữ liệu của thế giới với trên 93 địa điểm đặt trung tâm dữ liệu của trên 50 nhà cung cấp dịch vụ dữ liệu hàng đầu thế giới. Hạ tầng công nghệ tiên tiến là một trong những thế mạnh hàng đầu trong phát triển kinh tế dữ liệu của Xingapo.

Hạ tầng mạng là một trong những thế mạnh của Hàn Quốc trong phát triển kinh tế dữ liệu. Hàn Quốc là quốc gia đầu tiên trên

thế giới triển khai 5G thương mại vào tháng 4-2019, đây được xem là một trong những quốc gia tiên phong và áp dụng nhanh nhất công nghệ 5G. Hạ tầng mạng tốt là nền tảng cốt lõi để Hàn Quốc đẩy mạnh phát triển nền công nghiệp dữ liệu.

Nhật Bản là một trong các quốc gia điển hình trong phát triển kinh tế dữ liệu với việc phổ biến và phát triển công nghệ internet kết nối vạn vật (IoT) và cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Tháng 1-2016, “Kế hoạch cơ bản về khoa học và công nghệ lần thứ năm, giai đoạn 2016 - 2020” được công bố, trong đó, đề xuất xây dựng một xã hội siêu thông minh hay còn gọi là “Xã hội 5.0”. Mục tiêu chính của “Xã hội 5.0” là giải quyết các vấn đề xã hội bằng cách kết nối các hệ thống sử dụng công nghệ số làm nền tảng hợp nhất không gian thực và không gian số. Hạ tầng này hỗ trợ cung cấp hàng hóa và dịch vụ theo nhu cầu của từng cá nhân và là nền tảng tốt để phát triển kinh tế dữ liệu của Nhật Bản.

### **3.5. Phát triển thị trường dữ liệu**

Phát triển thị trường dữ liệu là một trong những nội dung quan trọng trong chiến lược phát triển kinh tế dữ liệu của các quốc gia. Năm BigTech thế giới hiện nay đều có trụ sở tại Mỹ - Amazon, Apple, Facebook, Google và Microsoft - chiếm phần lớn thị phần thị trường dữ liệu toàn cầu. Đây là những tác nhân chính trong nền kinh tế dữ liệu với tổng giá trị thị trường dữ liệu gần 4.000 tỷ USD vào năm 2018. Trong nền kinh tế dữ liệu, việc nắm bắt, lưu trữ, vận chuyển, phân tích, trao đổi và bán dữ liệu đã mang lại cho họ sức mạnh thị trường và lợi ích vô cùng lớn. Các cơ chế, chính sách quản lý và kiểm soát thị trường sao cho có thể định giá hợp lý các giao dịch dữ liệu, tăng cường các tiêu chuẩn về quyền riêng tư và bảo mật cũng như khám phá các phương pháp điều tiết sáng tạo là thách

thức lớn với Mỹ và các quốc gia trong quản lý và phát triển thị trường dữ liệu.

Hàn Quốc cũng là một điển hình khác về phát triển thị trường công nghiệp dữ liệu. Theo Nguyễn Hải Đăng (2021), với các chính sách phát triển thị trường dữ liệu đã duy trì tốc độ tăng trưởng của thị trường này ở mức 7,5% kể từ năm 2010 và đạt 14.304,7 tỷ won vào năm 2017. Chính sách phát triển thị trường dữ liệu của Hàn Quốc đã hướng tới lĩnh vực chính là dịch vụ dữ liệu chiếm khoảng gần 50% và phần còn lại thuộc giải pháp dữ liệu và tư vấn, xây dựng dữ liệu.

### **4. Phát triển kinh tế dữ liệu của Việt Nam**

Từ kinh nghiệm quốc tế, Việt Nam có thể áp dụng một số chiến lược để tăng cường nền kinh tế dữ liệu và nâng cao vị thế cạnh tranh trên thị trường toàn cầu.

*Thứ nhất*, đầu tư vào cơ sở hạ tầng kỹ thuật số: xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật số mạnh mẽ là rất quan trọng để cho phép đổi mới dựa trên dữ liệu. Việt Nam nên ưu tiên đầu tư vào kết nối internet tốc độ cao, cơ sở hạ tầng điện toán đám mây và trung tâm dữ liệu. Các yếu tố nền tảng này cung cấp cơ sở hạ tầng cần thiết để doanh nghiệp thu thập, xử lý và lưu trữ lượng lớn dữ liệu một cách an toàn.

*Thứ hai*, Việt Nam cần khuyến khích phát triển những nền tảng mở, dữ liệu mở, nền tảng chia sẻ trong kinh tế. Việt Nam cần có các chiến lược tổng thể triển khai một cách có hệ thống việc chia sẻ và mở dữ liệu công khai, liên kết dữ liệu đa ngành và liên ngành, tích hợp trung tâm dữ liệu, tạo ra các hệ sinh thái dữ liệu mở. Việt Nam cần có các chính sách và hành lang pháp lý phù hợp để tạo điều kiện thúc đẩy sự phát triển của dữ liệu mở, tập trung vào sự tham gia của các bên và nhu cầu sử dụng dữ liệu của họ. Đẩy mạnh quá trình xây dựng và

đưa vào sử dụng các cơ sở dữ liệu quốc gia: về đăng ký doanh nghiệp, về dân cư, về đất đai, về bảo hiểm, về hộ tịch điện tử toàn quốc. Việt Nam cần hoàn thiện cổng dữ liệu quốc gia để cung cấp các thông tin dữ liệu mở quốc gia, từ đó thúc đẩy quá trình chia sẻ dữ liệu, minh bạch thông tin và phát triển kinh tế dữ liệu.

*Thứ ba*, Việt Nam cần sớm hoàn thiện các hành lang pháp lý, chính sách về dữ liệu, quản trị dữ liệu, tạo thuận lợi cho việc tạo dựng kết nối, chia sẻ, khai thác dữ liệu bảo đảm an toàn, an ninh mạng trong nước, tiến tới kết nối toàn diện với quốc tế. Các chính sách về đổi mới - sáng tạo công nghệ, khung thử nghiệm pháp lý (sandbox) cho các lĩnh vực mới về dữ liệu, công nghệ. Việt Nam xây dựng nền tảng thể chế cho các mô hình kinh tế dữ liệu, mô hình kinh doanh kinh tế dữ liệu, dịch vụ dữ liệu, thị trường dữ liệu.

*Thứ tư*, thúc đẩy hệ sinh thái đổi mới sáng tạo: tạo ra các hệ sinh thái đổi mới sôi động là điều cần thiết để nuôi dưỡng các công ty khởi nghiệp dựa trên dữ liệu và thúc đẩy tinh thần kinh doanh. Việt Nam nên thành lập các trung tâm công nghệ và vườn ươm tạo nhằm cung cấp môi trường hỗ trợ cho các doanh nhân và nhà đổi mới hợp tác, chia sẻ kiến thức và tiếp cận các cơ hội tài trợ. Bằng cách thúc đẩy các sự kiện kết nối, hackathons và các chương trình cố vấn, Việt Nam có thể khuyến khích phát triển các giải pháp sáng tạo và tạo điều kiện cho sự phát triển của các doanh nghiệp dựa trên dữ liệu.

*Thứ năm*, phát triển nguồn nhân lực cho phát triển kinh tế dữ liệu: để phát triển mạnh mẽ nền kinh tế dữ liệu, Việt Nam phải đầu tư phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành này. Điều này liên quan đến việc trang bị cho các cá nhân những kiến thức, kỹ năng cần thiết để thu

thập, phân tích và diễn giải dữ liệu một cách hiệu quả. Bằng cách thúc đẩy một xã hội hiểu biết về dữ liệu, Việt Nam có thể khai thác giá trị thực của dữ liệu và thúc đẩy sự đổi mới trong các ngành công nghiệp.

*Thứ sáu*, khuyến khích quan hệ đối tác công - tư: sự hợp tác giữa khu vực công và khu vực tư nhân là rất quan trọng cho sự thành công của nền kinh tế dữ liệu. Chính phủ Việt Nam nên tích cực tham gia với các nhà lãnh đạo ngành và các bên liên quan để xây dựng các chính sách và quy định hỗ trợ đổi mới dựa trên dữ liệu, đồng thời đảm bảo quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu. Quan hệ đối tác công - tư cũng có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc chia sẻ dữ liệu, cho phép các doanh nghiệp và cơ quan chính phủ hợp tác giải quyết các thách thức xã hội và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế.

*Thứ bảy*, vượt qua những thách thức và đảm bảo quyền riêng tư của dữ liệu: khi Việt Nam nắm bắt nền kinh tế dữ liệu, Việt Nam phải giải quyết nhiều thách thức khác nhau để đảm bảo việc sử dụng và bảo vệ dữ liệu có trách nhiệm. Quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu phải là ưu tiên hàng đầu, với các quy định nghiêm ngặt và các biện pháp an ninh mạng mạnh mẽ được áp dụng để bảo vệ thông tin nhạy cảm. Các khuôn khổ quản trị dữ liệu minh bạch và các nguyên tắc đạo đức nên hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ và sử dụng dữ liệu, tạo niềm tin giữa các doanh nghiệp và cá nhân.

## **5. Kết luận**

Nền kinh tế dữ liệu mang đến những cơ hội quan trọng để Việt Nam đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng kinh tế và khả năng cạnh tranh trên trường quốc tế. Bằng cách nghiên cứu kinh nghiệm và bài học quốc tế, Việt Nam có thể áp dụng các chiến lược và thông lệ tốt nhất để xây dựng một hệ sinh thái dựa trên dữ liệu phát triển mạnh. Đầu

tư vào cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, thúc đẩy hệ sinh thái đổi mới, phát triển nguồn nhân lực và khuyến khích quan hệ đối tác công - tư là những bước quan trọng để khai thác sức mạnh của dữ liệu. Thông qua các biện pháp chủ động để giải quyết các thách thức và đảm bảo quyền riêng tư của dữ liệu, hoàn thiện khung pháp lý, Việt Nam có thể định vị mình là quốc gia đi đầu trong nền kinh tế dữ liệu, thúc đẩy đổi mới, phát triển kinh tế và tiến bộ xã hội.

#### TÀI LIỆU TRÍCH DẪN

1. BN Team (2019), *Data is the new oil*, available at: <https://baslangicnoktasi.org/en/data-economy-101-data-oil/>, accessed: 20 June 2023.
2. Cong L.W., Xie D. and Zhang L. (2021), 'Knowledge accumulation, privacy and growth in a data economy', *Management Science*, 67(10), pp. 6480-6492.
3. DIMECC Ltd (2020), *Industrial Data Economy for Finland*, available at: <https://www.dimecc.com/wp-content/uploads/2020/09/DIMECC-Industrial-data-economy-for-Finland-PositionPaper-2020-2.pdf>, accessed: 20 June 2023.
4. Drexel J. (2019), 'Legal challenges of the changing role of personal and non-personal data in the data economy', *Digital Revolution: Data Protection, Smart Products, Blockchain Technology and Bitcoins Challenges for Law in Practice*, München, Beck, pp. 19-41.
5. Edwards-Schachter M. and Wallace M.L. (2017), 'Shaken, but not stirred: sixty years of defining social innovation', *Technological Forecasting and Social Change*, 119, pp. 64-79.
6. Engels B. (2019), 'Data governance as the enabler of the data economy', *Intereconomics*, 54(4), pp. 216-222.
7. EU commission (2021), *Building a Data Economy*, available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/building-data-economy-brochure>, accessed: 20 June 2023.
8. Jones C.I. and Tonetti C. (2020), 'Nonrivalry and the economics of data', *American Economic Review*, 110(9), pp. 2819-2858.
9. Lammi M. and Pantzar M. (2019), 'The data economy: how technological change has altered the role of the citizen-consumer', *Technology in Society*, 59, 101157.
10. Lưu Minh Sang, Nguyễn Ái Nhi (2021), "Kinh tế dữ liệu: 'người khổng lồ' đằng sau dữ liệu mở", *Kinh tế Sài Gòn online*, trực tuyến tại: <https://thesaigontimes.vn/kinh-te-du-lieu-nguoi-khong-lo-dang-sau-du-lieu-mo/>, truy cập ngày 21-6-2023.
11. MIT (2021), *Capitalizing on the Data Economy*, available at: <https://www.technologyreview.com/2021/11/16/1040036/capitalizing-on-the-data-economy/>, Accessed: 21 June 2023.
12. Nguyễn Hải Đăng (2021), "Kinh nghiệm phát triển kinh tế dữ liệu của Hàn Quốc và khuyến nghị cho Việt Nam", *Tạp chí Tài chính*, số 750, tr. 77-81.

---

Ngày nhận bài : 19-07-2023

Ngày nhận bản sửa : 03-08-2023

Ngày duyệt đăng : 04-08-2023