

LỰC LƯỢNG SẢN XUẤT MỚI TRONG KỶ NGUYÊN SỐ

★ PGS, TS VŨ THANH SƠN

*Cục Đào tạo, bồi dưỡng cán bộ,
Ban Tổ chức Trung ương*

● **Tóm tắt:** Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, việc nhận diện và phát triển lực lượng sản xuất mới đã trở thành yêu cầu tất yếu đối với mọi quốc gia. Trên cơ sở hệ thống quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về lực lượng sản xuất, bài viết phân tích, làm rõ đặc trưng của lực lượng sản xuất mới trong kỷ nguyên số với sự lên ngôi của dữ liệu và công nghệ. Qua đó, chỉ ra mối quan hệ hữu cơ giữa các cấu phần thuộc lực lượng sản xuất mới, đồng thời xác định các yếu tố chủ chốt tác động đến sự phát triển lực lượng sản xuất mới và nhấn mạnh vai trò chiến lược của việc phát triển lực lượng này đối với mục tiêu hiện đại hóa và bứt phá năng suất lao động tại Việt Nam hiện nay.

● **Từ khóa:** lực lượng sản xuất mới; Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; kỷ nguyên số.

New productive forces in the digital era

● **Abstract:** In the context of the Fourth Industrial Revolution, identifying and developing new productive forces has become an inevitable requirement for every nation. Based on the Marxist-Leninist viewpoints on productive forces, this article analyzes and clarifies the characteristics of new productive forces in the digital era with the dominance of data and technology. Thereby, it points out the organic relationship between components of the new productive forces, identifies key factors affecting their development, and emphasizes the strategic role of developing these forces for the goals of modernization and breakthrough labor productivity in Vietnam today.

● **Keywords:** new productive forces; Fourth Industrial Revolution; digital era.

1. Mở đầu

Lực lượng sản xuất gồm tư liệu sản xuất và sức lao động con người. Con người dùng những kiến thức, kỹ năng để vận hành tư liệu sản xuất tạo ra của cải xã hội. Trong kỷ nguyên số, lực lượng sản xuất đã có nhiều thay đổi mạnh mẽ, như hình thành tư liệu số, song hành với đó là

đội ngũ nhân lực có sức sáng tạo đột phá, làm chủ công nghệ và sở hữu năng lực chuyên môn đa diện. Dữ liệu và thuật toán trở thành yếu tố sản xuất chủ chốt, thay thế hoặc bổ sung cho đất đai, lao động và vốn; công cụ lao động chuyển đổi mạnh mẽ, từ công cụ cơ học sang các hệ thống thông minh, tích hợp kết nối số.

Sự hình thành và phát triển mạnh mẽ của lực lượng sản xuất mới đóng vai trò quan trọng, thiết yếu trong mọi mặt đời sống xã hội và có tác động trên toàn cầu.

2. Nội dung

2.1. Quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về lực lượng sản xuất

C.Mác quan niệm, lực lượng sản xuất bao gồm hai thành tố cơ bản là tư liệu sản xuất và sức lao động con người. Có thể hiểu rằng, lực lượng sản xuất là tổng hòa những điều kiện vật chất mà con người sử dụng để cải biến tự nhiên phục vụ nhu cầu của mình, trong đó con người với tư cách chủ thể lao động sáng tạo, là nhân tố năng động trong cấu trúc lực lượng sản xuất.

Theo định nghĩa trên, người lao động thể hiện hoạt động lao động thông qua sức lao động, tức là tổng hòa thể lực, trí lực và tâm lực được vận dụng vào quá trình lao động sản xuất. Tư liệu sản xuất, gồm: tài nguyên thiên nhiên, vật liệu, công cụ, máy móc, thiết bị, kết cấu hạ tầng kỹ thuật... Tư liệu sản xuất là khách thể của sản xuất. Không thể sản xuất được nếu thiếu tư liệu sản xuất. Ngược lại, nếu không có sức lao động của con người thì tư liệu sản xuất không thể phát huy được tác dụng. Chỉ có lao động của con người là chủ thể của sản xuất, lao động sáng tạo. Lao động tạo ra những tư liệu sản xuất mới, hiện đại và cũng chính lao động giúp hoàn thiện con người. Vì thế, nhân tố con người luôn là yếu tố cơ bản, quyết định nhất đối với lao động sản xuất.

Chủ nghĩa Mác - Lênin khẳng định, lực lượng sản xuất phản ánh trình độ của con người trong việc chinh phục tự nhiên. Nó biểu hiện thông qua năng lực thực tiễn của con người trong quá trình tạo ra của cải vật chất. Các yếu tố của lực lượng sản xuất luôn phát triển để thích ứng với bối cảnh, điều kiện của từng giai đoạn lịch sử,

trong đó vai trò quyết định, vị trí hàng đầu và trung tâm của con người ngày càng được đề cao. Trong bất kỳ xã hội nào, lực lượng sản xuất mới là kết quả tích lũy và phát triển của lực lượng sản xuất đã đạt được trong quá khứ. Giai đoạn phát triển này là kế thừa và phát triển thành tựu của giai đoạn trước đó (Vũ Thanh Sơn, 2025a, tr.17-18).

Bên cạnh đó, bản thân lực lượng sản xuất hàm chứa động lực phát triển tự thân, đó là tương tác giữa nhân tố con người và tư liệu sản xuất. Con người sáng tạo ra tư liệu sản xuất và biết cách sử dụng chúng để giảm sức lực lao động, tạo điều kiện làm việc thuận lợi, góp phần tăng năng suất lao động và tiếp tục giải phóng sức sáng tạo để cải tiến tư liệu sản xuất, “Lực lượng sản xuất là yếu tố năng động nhất, cách mạng nhất trong phương thức sản xuất. Lực lượng sản xuất trong quá trình sản xuất và tái sản xuất xã hội, luôn biến đổi, phát triển đi lên” (Cốc Thư Đường, 1997, tr.24).

C.Mác khẳng định, “sự phát triển của tư bản cố định là chỉ số cho thấy tri thức xã hội phổ biến [Wissen, knowledge] đã chuyển hóa đến mức độ nào thành lực lượng sản xuất trực tiếp, do đó nó cũng là chỉ số cho thấy những điều kiện của chính quá trình sống của xã hội đã phục tùng đến mức độ nào sự kiểm soát của trí tuệ phổ biến và đã được cải tạo đến mức độ nào cho phù hợp với quá trình ấy” (C.Mác và Ph.Ăngghen, 1995, tr.372).

2.2. Lực lượng sản xuất mới trong kỷ nguyên số

Nhận thức về lực lượng sản xuất mới cần dựa trên việc kế thừa và phát triển sáng tạo quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin phù hợp với bối cảnh lịch sử mới, sao cho phù hợp với bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư - kỷ nguyên của hệ thống thông minh và kết nối

vạn vật dựa trên nền tảng công nghệ số. Như vậy, nội hàm của những câu phân lực lượng sản xuất đã biến đổi nhiều so với thời kỳ lịch sử của C.Mác, V.I.Lênin nghiên cứu (Vũ Thanh Sơn, 2025a, tr.30-43). Cụ thể:

Con người có sức lao động sáng tạo, kỹ năng số

Thứ nhất, lao động sáng tạo là yêu cầu cốt lõi của mọi người lao động trong nền kinh tế số. Karl Schwab nhấn mạnh, “tư duy sáng tạo của con người là yếu tố phân biệt giữa một xã hội do con người làm chủ công nghệ với một xã hội bị công nghệ chi phối” (Schwab, 2016). Trong kỷ nguyên số, sáng tạo giúp con người phát triển sản phẩm, cải tiến quy trình, tối ưu hóa hệ thống và tái định hình mô hình quản trị, sản xuất - kinh doanh. “Trong bối cảnh thị trường lao động thay đổi

nhấn mạnh, các kỹ năng như tư duy phản biện, sáng tạo và khả năng học hỏi cũng như thích ứng là vô cùng thiết yếu” (OECD, 2019a).

Tư duy phản biện là một kỹ năng đa chiều, liên ngành. Về bản chất, đây không chỉ là kết quả của quá trình rèn luyện logic có ý thức, mà còn là sự kết hợp trí tuệ và bản lĩnh. Nó giúp cho con người tự chủ trước công nghệ, sáng suốt trong học tập, nghiên cứu, ra quyết định lãnh đạo, tham gia phản biện xã hội, xử lý thông tin và thúc đẩy đổi mới có trách nhiệm. Tư duy phản biện chính là la bàn định hướng con người đến với tri thức, sự thật, giá trị chuẩn mực trong

môi trường số (Vũ Thanh Sơn, 2025b, tr.133).

Thứ hai, người lao động phải thành thạo kỹ thuật số. Việc triển khai các công nghệ, như: AI, IoT, Big Data, blockchain... buộc người lao động phải thích nghi với môi trường số hóa toàn diện. Ngoài việc biết vận hành máy móc, người lao động cần hiểu sâu, thao tác thành thạo và đổi mới trên nền tảng số. Trong thời kỳ Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, yêu cầu đối với người

lao động không chỉ dừng lại ở kỹ năng số thuần túy, mà còn đòi hỏi khả năng tư duy, sáng tạo, cộng tác và thích ứng linh hoạt. Do đó, phát triển nguồn nhân lực trong thời kỳ này cần gắn với giáo dục đổi mới, đào tạo liên ngành tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và thúc đẩy tinh thần học tập suốt đời.

Tư liệu sản xuất số

Thứ nhất, công cụ lao động - công nghệ thông minh và kết nối. Trong

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công cụ lao động gồm: công nghệ thông minh, như trí tuệ nhân tạo, học máy, cảm biến thông minh, rô bốt tự động, thực tế ảo, v.v.; công nghệ kết nối, như: Internet vạn vật (IoT), mạng 5G, điện toán đám mây, blockchain,... cho phép các thiết bị và hệ thống tương tác, trao đổi dữ liệu theo thời gian thực. Công cụ lao động không chỉ hỗ trợ sản xuất, mà còn tự ra quyết định, học hỏi và điều phối lẫn nhau thông qua kết nối số. Công nghệ thông minh và kết nối đóng vai trò vô cùng to lớn trong việc nâng cao năng suất và hiệu quả sản xuất (Thí dụ: với công nghệ rô bốt

có thể thiết lập một môi trường làm việc chung an toàn giữa con người và máy móc, qua đó tối ưu hóa quy trình vận hành và thúc đẩy năng suất lao động).

Như vậy, công cụ lao động trong Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã và đang chuyển đổi mạnh mẽ từ công cụ cơ học sang các hệ thống thông minh, tích hợp kết nối số. Những công cụ này giúp con người làm việc hiệu quả hơn, đóng vai trò cốt lõi trong sản xuất tri thức và sáng tạo giá trị mới, từ đó tái định hình lực lượng sản xuất và mô hình kinh tế toàn cầu. “Trong Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghệ không chỉ là công cụ mà là yếu tố sản sinh và tái sản xuất giá trị” (Schwab, 2016). Máy móc đảm nhận các tác vụ lặp lại mang tính cơ học, giải phóng con người tập trung vào các giá trị cốt lõi như sáng tạo và tư duy phản biện. Xu thế này đặt ra yêu cầu cấp thiết đối với lực lượng lao động trong việc làm chủ các kỹ năng số, phân tích dữ liệu, quản lý hệ thống dựa trên nền tảng công nghệ hiện đại.

Thứ hai, dữ liệu và thuật toán. Đây là những yếu tố vô hình nhưng có vai trò trung tâm trong quá trình sản xuất hiện đại. Dữ liệu là loại nguyên liệu đầu vào chiến lược mới trong nền kinh tế số, được tạo ra từ các hoạt động của con người và thiết bị số, hệ thống cảm biến; nguồn tài nguyên này không ngừng được bồi đắp thông qua các hoạt động như: tương tác mạng xã hội, giao dịch tài chính, sản xuất công nghiệp và hệ sinh thái IoT. Dữ liệu không chỉ phản ánh trạng thái của thế giới thực, mà còn là nền tảng cho việc phân tích, ra quyết định, tự động hóa và đổi mới sáng tạo. “Dữ liệu đang trở thành yếu tố sản xuất chủ chốt, thay thế hoặc bổ sung cho đất đai, lao động và vốn” (World Bank, 2021a).

Ngoài ra, dữ liệu còn là “nguyên liệu mới” của sản xuất. Thông qua việc khai thác dữ liệu thời gian thực từ người dùng, thiết bị và thị trường, doanh nghiệp nắm bắt được nhu cầu để điều chỉnh sản phẩm, cá nhân hóa dịch vụ một cách tối ưu. Dữ liệu giúp cải thiện quy trình vận hành, giảm rủi ro, tăng hiệu suất. Do đó, “Các nền tảng số đã biến dữ liệu trở thành tài sản chiến lược, mang lại lợi thế cạnh tranh và năng lực sản xuất mới cho doanh nghiệp” (OECD, 2019b).

Thuật toán là tập hợp các quy tắc logic và toán học được lập trình nhằm xử lý, phân tích dữ liệu, giải quyết vấn đề, tự động hóa quy trình và hỗ trợ ra quyết định. Thuật toán đóng vai trò là hạt nhân điều phối trong nền kinh tế số, đảm nhiệm chức năng chuyển hóa dữ liệu thành tri thức thông qua việc học máy, dự báo xu hướng và cá nhân hóa dịch vụ, từ đó vận hành các hệ thống quản trị thông minh.

Dữ liệu và thuật toán dần thay thế vai trò của lao động thủ công, chúng không còn đơn thuần là công cụ hỗ trợ mà đã vươn lên trở thành những tài sản đầu tư chiến lược, có giá trị tương đương với hệ thống máy móc và hạ tầng vật chất của doanh nghiệp. Từ đó, tạo ra mô hình sản xuất mới, như: nền kinh tế nền tảng (Facebook, Google, Alibaba) sản xuất giá trị dựa trên dữ liệu và thuật toán thay vì nhà máy vật lý; nền kinh tế không tiếp xúc (giao dịch, sản xuất và tiêu dùng) diễn ra qua nền tảng số.

Thứ ba, hạ tầng số - nền tảng số và kết nối. Đây là trụ cột thiết yếu thúc đẩy sự phát triển lực lượng sản xuất mới. Hạ tầng số đóng vai trò quan trọng trong việc định hình lại các chính sách và cải thiện cuộc sống, khi dữ liệu và công nghệ số trở thành tài nguyên chiến lược (OECD, 2019c). Hạ tầng số là nền tảng kỹ thuật số, cho phép truyền dẫn, lưu trữ, xử lý và chia sẻ dữ

Bảng 1: Tương quan giữa các cấu phần của lực lượng sản xuất mới

Thành tố	Vai trò	Tương tác với thành tố khác	Ý nghĩa trong lực lượng sản xuất
Con người (lao động số)	Chủ thể sáng tạo, vận hành và cải tiến công nghệ	Tương tác với trí tuệ nhân tạo, dữ liệu, nền tảng số; ra quyết định cuối cùng	Giữ vai trò trung tâm và dẫn dắt lực lượng sản xuất mới
Công nghệ thông minh	Tăng năng suất, thay thế lao động đơn giản	Phụ thuộc vào kỹ năng và quyết định của con người	Đòn bẩy kỹ thuật cho lực lượng sản xuất mới
Dữ liệu và thuật toán	Cơ sở cho tối ưu hóa và tự động hóa sản xuất	Cần con người xử lý và hạ tầng lưu trữ, phân tích	Nguồn năng lượng mới cho nền kinh tế số
Hạ tầng và nền tảng số	Khung vận hành toàn bộ hệ thống sản xuất thông minh	Tích hợp các công nghệ và kết nối dữ liệu, con người	Điều kiện vật chất thiết yếu cho phát triển lực lượng sản xuất mới

Nguồn: Tác giả tổng hợp (Vũ Thanh Sơn, 2025c, tr.44)

liệu, gồm: mạng băng thông rộng, hệ thống 5G, trung tâm dữ liệu, nền tảng điện toán đám mây, nền tảng số và các kết nối vạn vật. Đây là nền tảng cho năng suất và tăng trưởng kinh tế trong kỷ nguyên số, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm chi phí và tăng khả năng ra quyết định dựa trên dữ liệu lớn (Big Data) và trí tuệ nhân tạo (AI).

2.3. Mối quan hệ hữu cơ giữa các cấu phần thuộc lực lượng sản xuất mới

Phát triển đồng bộ các cấu phần là điều kiện tất yếu để kiến tạo các mô hình quản trị, sản xuất - kinh doanh mới dựa trên tri thức con người, tư liệu sản xuất số. Dưới góc độ biện chứng duy vật, các cấu phần không tồn tại rời rạc mà tương tác, hỗ trợ lẫn nhau (Bảng 1). Cụ thể, con người là chủ thể sáng tạo và vận hành công nghệ; năng lực con người là điều kiện tiên quyết để tối ưu hóa hiệu quả của công nghệ; hạ tầng số, công cụ kết nối là nền tảng vật chất và kỹ thuật cho phát triển toàn bộ lực lượng sản xuất mới. Nếu một trong số các thành tố bị thiếu hoặc lạc hậu, toàn bộ hệ thống lực lượng sản xuất sẽ không đạt được hiệu quả mong muốn.

Công nghệ là hiện thân vật chất của tri thức. Trong Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, tri

thức không chỉ phụ trợ, mà trở thành nhân tố sex tạo ra giá trị mới. Sự chuyển hóa từ tri thức thành hệ thống công cụ, máy móc, phần mềm, thuật toán giúp sức lao động xã hội tăng nhanh về cả quy mô và tốc độ. Hạ tầng số là điều kiện vật chất của phương thức sản xuất mới. “Không thể phát triển lực lượng sản xuất mới nếu thiếu nền hạ tầng dữ liệu và kết nối toàn diện” (World Bank, 2021b).

Khi tích hợp đầy đủ và hiệu quả các thành tố sẽ tạo nên một hệ thống sản xuất thông minh, linh hoạt và năng suất cao. Sự phát triển đồng bộ của các thành tố lực lượng sản xuất mới sáng tạo ra những mô hình tổ chức quản lý, sản xuất - kinh doanh mới, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

Lực lượng sản xuất mới là động lực then chốt và có sức mạnh tái định hình mô hình phát triển kinh tế hiện đại. Nó không chỉ tạo ra giá trị đột phá về quy mô và tốc độ, mà còn đặt lại vai trò trung tâm của tri thức, dữ liệu và con người sáng tạo trong nền kinh tế. Việc đầu tư đúng hướng vào lực lượng sản xuất mới là chìa khóa để quốc gia, doanh nghiệp và người lao động thích ứng, vươn lên và dẫn dắt trong Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

2.4. Các yếu tố tác động tới phát triển lực lượng sản xuất mới

Thế chế

Lý luận Mác - Lênin luận giải rằng, quan hệ sản xuất phải phù hợp với tính chất, trình độ phát triển của lực lượng sản xuất, ngược lại, lực lượng sản xuất không thể phát triển nếu không dựa trên quan hệ sản xuất phù hợp (Vũ Thanh Sơn & Đỗ Quang Vinh, 2021). Thế chế là bộ phận quan trọng của quan hệ sản xuất, kiến tạo nền tảng và môi trường để thúc đẩy lực lượng sản xuất phát triển. Do đó, trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, việc phát triển lực lượng sản xuất mới phải tuân thủ quy luật về sự phù hợp giữa quan hệ sản xuất với tính chất và trình độ của lực lượng sản xuất theo phép biện chứng duy vật.

Thế chế gồm: pháp luật, quy tắc luật lệ, chính sách, công cụ quản trị, điều tiết và định hình cơ chế tác động của chúng tới phát triển lực lượng sản xuất mới. Thế chế là điều kiện quyết định để giải phóng, phát triển và nâng cấp lực lượng sản xuất mới. Một thế chế thông minh - linh hoạt - đổi mới sẽ mở ra không gian lớn cho đổi mới sáng tạo, kinh tế số, từ đó thúc đẩy lực lượng sản xuất mới gắn với phát triển bền vững và hội nhập toàn cầu. Hệ thống pháp luật, quy định và chuẩn mực đạo đức đóng vai trò điều chỉnh hành vi của các chủ thể trong nền kinh tế số. Cùng với đó, các công cụ đòn bẩy, cơ chế khuyến khích và vai trò điều tiết của các chủ thể vận hành hệ thống là những nhân tố thúc đẩy sự phát triển của lực lượng sản xuất mới. Đặc biệt, các chính sách về giáo dục - đào tạo, khoa học công nghệ, đầu tư đổi mới sáng tạo và hạ tầng số đóng vai trò then chốt. Sự phát triển của lực lượng sản xuất mới chỉ thực sự đạt được mục tiêu khi năng lực quản trị quốc gia được vận hành một cách hiệu lực và hiệu quả. Năng lực

nhà nước phải đủ khả năng thiết kế khung pháp lý, cơ chế chính sách hiệu quả, tổ chức thực thi, giám sát và điều chỉnh linh hoạt theo biến động trong nước và quốc tế. Theo nghiên cứu của Acemoglu & Robinson, các quốc gia có thể chế quản trị hiệu lực, hiệu quả, tức là công cụ, chính sách công hỗ trợ đổi mới, cạnh tranh thị trường lành mạnh, sẽ thúc đẩy tăng trưởng bền vững, tối ưu các nguồn lực sản xuất mới (Acemoglu & cộng sự, 2012).

Tư duy và tầm nhìn đột phá khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo

Đây là nền tảng quyết định việc kiến tạo lực lượng sản xuất mới, chuyển hóa mô hình tăng trưởng và xây dựng quốc gia phát triển, tự chủ, có vị thế trong trật tự công nghệ toàn cầu. Các quốc gia biết đột phá trong Cách mạng công nghiệp lần thứ tư không thể chỉ “đi theo”, mà cần chủ động tạo lối đi riêng, dựa vào nội lực và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo. Lãnh đạo cần có tầm nhìn công nghệ - đổi mới toàn diện, bao trùm mọi lĩnh vực của xã hội, chỉ đạo thực thi hiệu quả. Đổi mới sáng tạo không phải là ngẫu hứng chủ quan mà là tất yếu khách quan của thời đại, đòi hỏi đồng bộ thể chế, công cụ quản trị, phối hợp thực thi ở mọi cấp độ, hợp tác trong và ngoài nước.

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, khoa học - công nghệ và năng lực đổi mới sáng tạo trở thành một trong những yếu tố cốt lõi định hình lực lượng sản xuất mới. Khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo là tổng hòa các yếu tố liên quan đến năng lực nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các công nghệ tiên tiến nhằm tạo ra sản phẩm, quy trình sản xuất hoặc mô hình kinh doanh mới. Bên cạnh đó, đổi mới sáng tạo bao hàm cả đổi mới sản phẩm, quy trình, mô hình tổ chức và đổi mới xã hội, tạo nền tảng cho cách mạng hóa lực lượng sản xuất.

Khoa học - công nghệ tạo ra tư liệu sản xuất mới. Các công cụ sản xuất, như: robot thông minh, dây chuyền tự động hóa, phần mềm quản trị doanh nghiệp... thay thế dần các phương tiện cơ khí truyền thống. Trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn giúp doanh nghiệp dự báo, tối ưu hóa quy trình sản xuất và chuỗi cung ứng, làm tăng năng suất và hiệu quả sản xuất.

Khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo giúp mở rộng khả năng sản xuất phi vật chất. Trong đó, các ngành công nghiệp sáng tạo, phần mềm, nội dung số trở thành thành phần cốt lõi của lực lượng sản xuất mới. Thúc đẩy tái cấu trúc ngành nghề, trong đó một số ngành sản xuất truyền thống suy giảm, các ngành công nghệ cao tăng trưởng mạnh mẽ. Paul Romer chứng minh rằng, đổi mới sáng tạo là động lực trung tâm cho tăng trưởng dài hạn, là thành phần nội sinh trong tăng năng suất và mở rộng lực lượng sản xuất (Romer, 1990).

Chất lượng và cơ cấu lực lượng lao động

Chất lượng và cơ cấu lực lượng lao động là một trong những yếu tố chủ chốt ảnh hưởng tới phát triển lực lượng sản xuất mới. Chất lượng lực lượng lao động phản ánh qua trình độ học vấn, năng lực, kỹ năng chuyên môn, sức khỏe

và phẩm chất đạo đức của người lao động. Cơ cấu lực lượng lao động phản ánh sự phân bố nguồn nhân lực dựa trên các tiêu chí về độ tuổi, giới tính, ngành nghề, vùng miền và trình độ chuyên môn kỹ thuật.

Chất lượng lực lượng lao động có tác động trực tiếp tới tiến trình phát triển kinh tế - xã hội. Là yếu tố cốt lõi của năng lực sản xuất - công nghệ, góp phần nâng cao vị thế, năng lực cạnh tranh quốc gia trên toàn cầu, là điều kiện tiên quyết để nâng cao năng suất tổng hợp - động lực then chốt cho tăng trưởng dài hạn. Các yếu tố cơ bản liên quan tới chất lượng lực lượng lao động cần phải quan tâm phát triển (Bảng 2).

Nâng cao trình độ và kỹ năng chuyên môn cho lực lượng lao động giúp nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm thiểu lãng phí và tăng giá trị gia tăng cho sản phẩm. Sự gia tăng của lực lượng lao động chất lượng cao gắn với quá trình chuyển dịch từ nền kinh tế dựa vào nông nghiệp sang công nghiệp và dịch vụ hiện đại. Đây là xu hướng chuyển dịch lao động, ngành nghề phù hợp với yêu cầu phát triển nền kinh tế số toàn cầu. Đặc biệt, nguồn nhân lực chất lượng cao là yếu tố then chốt để thu hút đầu tư nước ngoài và

Bảng 2: Các yếu tố cơ bản liên quan tới chất lượng lực lượng lao động

TT	Yếu tố	Cơ chế ảnh hưởng tới lực lượng sản xuất
1	Nâng cao trình độ chuyên môn	Giúp người lao động vận hành và quản lý các công nghệ tiên tiến, từ đó nâng cao hiệu quả sản xuất.
2	Phát triển kỹ năng mềm	Tăng khả năng làm việc nhóm, tư duy phản biện và giải quyết vấn đề, thích ứng với thay đổi nhanh chóng của công nghệ, môi trường quốc tế.
3	Đào tạo liên tục và học tập suốt đời	Giúp người lao động cập nhật kiến thức mới, thích ứng với sự thay đổi của công nghệ và thị trường lao động; tự chủ nâng cao năng lực, kỹ năng làm việc số.
4	Cải thiện sức khỏe và thể lực	Bảo đảm người lao động có đủ sức khỏe đáp ứng yêu cầu công việc trong môi trường sản xuất hiện đại, linh hoạt.

Nguồn: Tác giả tổng hợp (Vũ Thanh Sơn, 2025c, tr.54).

phát triển các ngành công nghiệp mũi nhọn, tăng năng lực cạnh tranh quốc gia. Lao động có trình độ cao đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ mới, góp phần vào sự phát triển bền vững của nền kinh tế.

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, cơ cấu lao động mới chuyển dịch theo hướng gia tăng tỷ trọng lao động kỹ thuật cao, kỹ năng số; tăng lao động làm việc trong các lĩnh vực công nghệ, dịch vụ số, trí tuệ nhân tạo,... đồng thời, giảm lao động phổ thông, giản đơn. Cơ cấu lao động hợp lý sẽ định hình lại quy trình sản xuất, mô hình tổ chức - từ sản xuất truyền thống sang sản xuất dựa trên dữ liệu, công nghệ cao.

Hội nhập quốc tế và chuỗi cung ứng toàn cầu

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, hội nhập và chuỗi cung ứng toàn cầu trở

thành yếu tố quan trọng thúc đẩy sự phát triển lực lượng sản xuất mới thông qua chuyển giao công nghệ và tri thức, dịch chuyển lao động và đổi mới mô hình sản xuất, cải thiện chất lượng nhân lực, hiện đại hóa tư liệu sản xuất, thay đổi tư duy quản trị và sản xuất (Bảng 3).

Thông qua hội nhập quốc tế, việc chuyển giao công nghệ và tri thức sản xuất hiện đại trở nên phổ biến, dễ dàng hơn, từ quốc gia này sang quốc gia khác, từ doanh nghiệp đa quốc gia này sang doanh nghiệp khác. Bên cạnh đó, chuỗi cung ứng toàn cầu là hệ thống liên kết các hoạt động sản xuất - kinh doanh xuyên quốc gia, từ khâu R&D, thiết kế, cung ứng nguyên vật liệu, sản xuất, lắp ráp, phân phối sản phẩm đến tiêu dùng và tái chế, đó là những yếu tố quan trọng thúc đẩy phát triển lực lượng sản xuất mới giữa các quốc gia. Các hoạt động này được triển khai

Bảng 3: Hội nhập quốc tế tác động tới phát triển lực lượng sản xuất mới

TT	Tác động	Nội dung cụ thể
1	Tiếp cận công nghệ cao và chuyển giao công nghệ	Công nghệ lõi, trí tuệ nhân tạo, Internet kết nối vạn vật, blockchain, vật liệu mới... thông qua FDI công nghệ cao
2	Học hỏi, tiếp thu phát triển tri thức và R&D	Tham gia mạng lưới đổi mới sáng tạo, chương trình nghiên cứu chung, tiếp nhận tri thức từ viện/trường quốc tế, kinh nghiệm R&D
3	Nâng cao yêu cầu kỹ năng số và năng lực hội nhập toàn cầu	Lao động cần kỹ năng số, ngoại ngữ, tư duy sáng tạo - liên văn hóa; thúc đẩy cải cách giáo dục - đào tạo
4	Dịch chuyển và cạnh tranh lao động quốc tế	Cơ hội xuất khẩu lao động, đồng thời tạo áp lực cạnh tranh lao động tay nghề cao từ nước ngoài
5	Hiện đại hóa cơ sở vật chất và tư liệu sản xuất	Thúc đẩy sản xuất thông minh, tự động hóa, nâng cấp dây chuyền, công nghiệp hỗ trợ, hạ tầng số, logistics...
6	Áp dụng mô hình sản xuất linh hoạt và có mạng lưới	Hội nhập thúc đẩy sản xuất xanh, sạch, nhà máy thông minh, kinh tế nền tảng, công xưởng số hóa
7	Tăng vai trò doanh nghiệp tư nhân - startup đổi mới	Doanh nghiệp khởi nghiệp tiếp cận nhà đầu tư quốc tế, thúc đẩy sáng tạo để phát triển trong thị trường toàn cầu
8	Cải cách thể chế phù hợp cam kết quốc tế	Điều chỉnh luật pháp theo FTA, tạo môi trường chính sách hỗ trợ trí tuệ nhân tạo, sandbox công nghệ, chuyển đổi số...
9	Chuyển đổi tư duy sản xuất - văn hóa doanh nghiệp	Tư duy toàn cầu, sản xuất theo chuẩn quốc tế, thay đổi từ bảo thủ sang mở - thích nghi - hợp tác quốc tế

Nguồn: Tác giả tổng hợp (Vũ Thanh Sơn, 2025c, tr.57).

trên nhiều quốc gia, tận dụng lợi thế so sánh về chi phí, công nghệ, nhân lực và thể chế của từng khu vực để tối ưu hóa hiệu quả kinh tế.

2.5. Vai trò của phát triển lực lượng sản xuất mới đối với Việt Nam

Một là, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững và chuyển đổi cơ cấu kinh tế số

Phát triển lực lượng sản xuất mới, dựa trên nền tảng công nghệ hiện đại, như: trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, mạng lưới vạn vật kết nối Internet (IoT) và tự động hóa, là nền tảng cho nền kinh tế vận hành với hiệu suất tối ưu. Thay vì phụ thuộc vào vốn và lao động truyền thống, nền kinh tế Việt Nam được tiếp năng lực bởi đổi mới sáng tạo và tri thức. Điều này không chỉ làm gia tăng năng suất lao động một cách vượt trội mà còn tạo ra khả năng điều chỉnh, thích ứng trước các cú sốc từ môi trường bên ngoài.

Bên cạnh đó, lực lượng sản xuất mới thúc đẩy quá trình tái cấu trúc nền kinh tế, chuyển dịch từ các ngành có hàm lượng công nghệ thấp sang các ngành có giá trị gia tăng cao, thân thiện môi trường và số hóa mạnh mẽ. Đây là tiền đề để Việt Nam phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, và kinh tế số - những mô hình đang được Liên hợp quốc và các tổ chức toàn cầu khuyến nghị nhằm đạt được các mục tiêu phát triển bền vững.

Sự phát triển của lực lượng sản xuất mới không làm mất đi việc làm, mà tái định nghĩa lại việc làm. Các ngành nghề truyền thống được thay thế hoặc bổ trợ bởi các công việc mới có hàm lượng trí tuệ cao, liên quan đến công nghệ, sáng tạo, dữ liệu và dịch vụ số. Điều này đòi hỏi Việt Nam phải cải cách mạnh mẽ hệ thống giáo dục - đào tạo để xây dựng lực lượng lao động linh hoạt, học tập suốt đời và thích ứng cao.

Hai là, gia tăng năng lực cạnh tranh, vị thế quốc gia trên trường quốc tế

Lực lượng sản xuất mới giúp cải thiện toàn diện năng lực cạnh tranh thông qua việc nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ, rút ngắn thời gian sản xuất, đáp ứng linh hoạt nhu cầu thị trường toàn cầu. Năng lực đổi mới sáng tạo, hạ tầng công nghệ và chất lượng nguồn nhân lực trở thành trụ cột cạnh tranh cốt lõi, góp phần gia tăng thứ hạng quốc gia trong các chỉ số cạnh tranh toàn cầu và chỉ số đổi mới toàn cầu.

Việt Nam đang nỗ lực phát triển lực lượng sản xuất mới để vươn lên, khẳng định vị thế trong khu vực và toàn cầu về khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo. Tới năm 2030, Việt Nam đặt ra mục tiêu là có ít nhất 05 doanh nghiệp công nghệ số tầm quốc tế; số tổ chức khoa học - công nghệ xếp hạng khu vực/quốc tế là 40-50 đơn vị; Việt Nam nằm trong top 10 quốc gia dẫn đầu về blockchain, top 3 ở khu vực ASEAN. Điều này không chỉ mang lại lợi thế kinh tế mà còn nâng cao ảnh hưởng chính trị, văn hóa và ngoại giao trên trường quốc tế.

Ba là, bảo đảm tự chủ kinh tế, an ninh công nghệ và dữ liệu quốc gia

Sở hữu lực lượng sản xuất mới giúp Việt Nam làm chủ các công nghệ lõi, từ đó giảm phụ thuộc vào nhập khẩu công nghệ, thiết bị và hạ tầng số từ nước ngoài. Đồng thời, kiểm soát dữ liệu nội địa, bảo vệ không gian mạng và hệ thống thông tin quốc gia là yêu cầu cấp thiết trong bối cảnh gia tăng các nguy cơ an ninh phi truyền thống.

Thông qua thúc đẩy R&D, doanh nghiệp và các cơ sở nghiên cứu có thể tạo ra sản phẩm - dịch vụ mang bản sắc riêng, có tính cạnh tranh toàn cầu. Việc phát triển các hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia cũng góp phần hình thành mạng lưới tri thức nội sinh, giảm phụ thuộc vào công nghệ ngoại nhập và nâng cao vị thế công nghệ của Việt Nam.

Bốn là, thúc đẩy năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và khủng hoảng toàn cầu

Lực lượng sản xuất mới thường tích hợp các công nghệ thân thiện môi trường, giúp giảm phát thải và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên. Đây là điều kiện cần thiết để thực hiện cam kết quốc tế về trung hòa carbon, thích ứng biến đổi khí hậu và bảo đảm an ninh sinh thái - điều đang trở thành tiêu chuẩn trong thương mại toàn cầu.

Việt Nam hướng tới phát triển công nghệ xanh, năng lượng tái tạo và các mô hình sản xuất tuần hoàn - đóng vai trò then chốt trong việc tăng cường năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và khủng hoảng toàn cầu, giúp đất nước vừa duy trì tăng trưởng vừa giảm thiểu rủi ro môi trường và xã hội. Các ngành công nghệ sạch, năng lượng tái tạo (điện gió, điện mặt trời) và sản xuất ít phát thải giúp Việt Nam đáp ứng cam kết phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.

3. Kết luận

Việc nhận diện và phát triển lực lượng sản xuất mới trong kỷ nguyên số không chỉ là sự kế thừa sáng tạo các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin mà còn là yêu cầu cấp thiết của thực tiễn khách quan. Mỗi quan hệ hữu cơ giữa các cấu phần thuộc lực lượng này tạo ra sức mạnh cộng hưởng, thúc đẩy năng suất lao động xã hội phát triển và làm thay đổi sâu sắc cấu trúc kinh tế toàn cầu. Đối với Việt Nam, việc chủ động xây dựng thể chế số, hoàn thiện hạ tầng công nghệ và đặc biệt là đào tạo thể hệ lao động có tư duy sáng tạo, làm chủ kỹ năng số chính là chìa khóa để rút ngắn khoảng cách phát triển. Đây không chỉ là giải pháp để nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia mà còn là con đường tất yếu để thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước trong bối cảnh hội nhập quốc tế sâu rộng hiện nay □

Ngày nhận bài: 11/3/2026;

Ngày bình duyệt: 28/4/2026;

Ngày quyết định đăng: 20/5/2026.

Email tác giả: vuthanhsonbtc@gmail.com

Tài liệu tham khảo:

Acemoglu, D. & Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail: Inclusive institutions foster economic activity, productivity growth and technological innovation*.

C.Mác và Ph.Ăngghen (1995). *Toàn tập (Tập 46 phần II)*. Nxb Chính trị quốc gia.

Cốc Thư Đường (1997). *Lý luận mới về Kinh tế học Xã hội chủ nghĩa*. Nxb Chính trị quốc gia.

OECD (2019a). *Employment Outlook. The Future of Work*.

OECD (2019b). *OECD Going Digital Toolkit*. <https://goingdigital.oecd.org>.

OECD (2019c). *Shaping Policies, Improving Lives*. <https://www.oecd.org>.

Paul Romer (1990). *Endogenous Technological Change*.

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

Vũ Thanh Sơn (2025a). *Phát triển lực lượng sản xuất mới để đột phá trong kỷ nguyên số*. Nxb Chính trị quốc gia Sự thật.

Vũ Thanh Sơn (2025b). *Tư duy phản biện trong kỷ nguyên số*. *Tạp chí Lý luận chính trị*, số 571.

Vũ Thanh Sơn (2025c). *Phát triển lực lượng sản xuất mới để đột phá trong kỷ nguyên số*. Nxb Chính trị quốc gia Sự thật.

Vũ Thanh Sơn & Đỗ Quang Vinh (2011). *Giáo trình tập 1 - Phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa*. Nxb Thông tin và Truyền thông.

World Bank (2021a). *World Development Report: Data for Better Lives*. <https://www.worldbank.org>.

World Bank (2021b). *Digital Economy and Development*.