

## MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO DỰA TRÊN ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI

Hà Đình Thành<sup>1,\*</sup>, Hà Huy Ngọc<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Phát triển bền vững Vùng, Hà Nội, Việt Nam

<sup>2</sup> Viện Kinh tế Việt Nam, Hà Nội, Việt Nam

### ARTICLE INFORMATION TÓM TẮT

**Journal:** Vinh University  
*Journal of Science*  
ISSN: 1859-2228

**Volume:** 52

**Issue:** 4B

**\*Correspondence:**  
hadinhthanh54@gmail.com

**Received:** 14 September 2023

**Accepted:** 16 October 2023

**Published:** 20 December 2023

#### **Citation:**

Hà Đình Thành, Hà Huy Ngọc  
(2023). Một số vấn đề về đổi  
mới sáng tạo dựa trên ứng  
dụng công nghệ mới.

*Vinh Uni. J. Sci.*

Vol. 52 (4B), pp. 52-61

doi: 10.56824/vujs.2023B107

### OPEN ACCESS

Copyright © 2023. This is an  
Open Access article distributed  
under the terms of the [Creative  
Commons Attribution License](#)  
(CC BY NC), which permits  
non-commercially to share  
(copy and redistribute the  
material in any medium) or  
adapt (remix, transform, and  
build upon the material),  
provided the original work is  
properly cited.

Trong vài thập kỷ gần đây, nhiều nghiên cứu đã thừa nhận đổi mới sáng tạo dựa trên ứng dụng công nghệ mới chính là ưu thế cạnh tranh trong nền kinh tế toàn cầu. Tuy nhiên vấn đề này vẫn chưa thực sự được hiểu thấu đáo và triển khai mạnh mẽ ở Việt Nam. Bài viết sẽ làm rõ một số vấn đề về đổi mới sáng tạo dựa trên ứng dụng công nghệ mới: khái niệm, mối quan hệ giữa đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới, các thuộc tính cơ bản và các yếu tố tác động đến quá trình này. Từ đó, đề xuất một số khuyến nghị mang tính nguyên tắc nhằm tăng cường hoạt động đổi mới sáng tạo dựa trên ứng dụng công nghệ mới ở Việt Nam nói chung và tỉnh Nghệ An nói riêng trong bối cảnh hiện nay.

**Từ khóa:** Đổi mới sáng tạo; ứng dụng công nghệ mới; chính sách đổi mới; thuộc tính của đổi mới sáng tạo.

### 1. Mở đầu

Hiện nay, đổi mới sáng tạo (ĐMST) đã và đang trở thành một trong những động lực quan trọng, đóng vai trò nền tảng trong công cuộc phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam nói chung và tỉnh Nghệ An nói riêng và là chủ đề thu hút sự chú ý của nhiều nhà khoa học. Các vấn đề nghiên cứu chủ yếu tập trung vào các giải pháp, cơ chế, chính sách thúc đẩy ĐMST và ứng dụng công nghệ mới (ƯDCNM) trong sản xuất hay minh chứng những tác động tích cực, những lợi ích to lớn mà ĐMST và ƯDCNM đem lại như: cắt giảm chi phí, tạo hiệu ứng mạng lưới, nâng cao năng suất và cơ hội phát triển các sản phẩm và dịch vụ mới... Trong xu thế phát triển nền kinh tế tri thức, tại nhiều quốc gia trên thế giới, ĐMST dựa trên ƯDCNM là hoạt động không thể tách rời của hoạt động khoa học và công nghệ (KH&CN). Từ lâu, hoạt động này đã được coi là một nhân tố quan trọng quyết định giá trị gia tăng, chất lượng, năng suất của sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, tạo nền tảng để tăng cường tiềm lực cạnh tranh của một doanh nghiệp, quốc gia hoặc một tổ chức và hướng nền kinh tế phát triển một cách bền vững. Do đó, việc ĐMST dựa trên ƯDCNM là việc làm tất yếu trong bối cảnh toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế hiện nay.

## 2. Nội dung

### 2.1. Khái niệm đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

#### 2.1.1. Đổi mới sáng tạo

Từ định nghĩa đầu tiên về ĐMST của Joseph Schumpeter, nhà kinh tế người Áo, vào năm 1934: “ĐMST là quá trình thương mại hóa những yếu tố mới hoặc sự kết hợp những yếu tố cũ trong các tổ chức công nghiệp, liên quan tới vật liệu mới, quy trình mới, thị trường mới, hoặc cơ cấu tổ chức mới, phần lớn được khởi xướng bởi ông chủ doanh nghiệp” (Joseph Schumpeter, 1934). Từ đó đến nay, nhiều nghiên cứu về ĐMST bàn về vai trò, bản chất của khái niệm này. ĐMST là việc sử dụng tri thức mới để tạo ra một dịch vụ hoặc sản phẩm mới mà có khả năng thương mại hóa. Định nghĩa của OECD (2005) được sử dụng khá phổ biến: “ĐMST là việc triển khai một sản phẩm (hàng hóa hoặc dịch vụ), một quy trình mới hoặc cải tiến lớn hoặc một phương pháp tiếp thị mới hoặc một phương pháp tổ chức mới trong thực tiễn kinh doanh, tổ chức công việc hoặc quan hệ đối ngoại” (OECD, 2005). Theo đó, khái niệm này nhấn mạnh hai vấn đề cốt lõi: (1) ĐMST không chỉ là một khâu hay một hoạt động đơn lẻ, mà bao gồm toàn bộ quá trình bắt đầu từ ý tưởng, triển khai thử nghiệm, đưa ra thị trường và cuối cùng kết thúc bằng thành công thương mại; (2) ĐMST bao gồm cả những ý tưởng hình thành sản phẩm, dịch vụ mới và những cải tiến cho những sản phẩm, dịch vụ hiện có.

Ở Việt Nam, khái niệm ĐMST được định danh tại Khoản 16, Điều 03 Luật KH&CN năm 2013: “ĐMST là việc tạo ra, ứng dụng thành tựu, giải pháp kỹ thuật, công nghệ, giải pháp quản lý để nâng cao hiệu quả phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng của sản phẩm, hàng hóa” (Luật KH&CN, 2013). Nghiên cứu của Cục Thông tin KH&CN Quốc gia về “Kết quả thống kê ĐMST trong doanh nghiệp và đề xuất hoàn thiện công tác thống kê ĐMST ở Việt Nam” vào tháng 08/2018 đã đề cập đến bốn loại ĐMST, bao gồm: (1) Đổi mới sản phẩm (hàng hóa hay dịch vụ); (2) Đổi mới quy trình, công nghệ, thiết bị; (3) Đổi mới tổ chức và quản lý; (4) Đổi mới tiếp thị (Cục Thông tin KH&CN Quốc gia, 2018).

#### 2.1.2. Ứng dụng công nghệ mới

Trong lịch sử loại người có từng giai đoạn gắn liền với sự xuất hiện và phát triển của một hoặc nhiều loại hình công nghệ đặc trưng quyết định sự phát triển của xã hội ở giai đoạn đó, ví dụ như thời đại đồ đồng thay thế cho đồ đá rồi từ đồ đồng phát triển lên đồ sắt. Thời đại công nghiệp bắt đầu từ máy hơi nước. Công nghệ mới mang đến kết quả to lớn đối với sự phát triển của từng doanh nghiệp, mỗi quốc gia và toàn thế giới. Nếu như trước đây doanh nghiệp chỉ có thể quảng bá sản phẩm, hàng hóa qua báo giấy, qua truyền hình thì nay không chỉ doanh nghiệp mà từng cá nhân qua mạng internet có thể quảng bá sản phẩm, hàng hóa đi khắp toàn cầu với nhiều hình thức đa dạng. Có thể hiểu, UDCNM là sự phát triển, hoàn thiện các hợp phần công nghệ dựa trên các thành tựu KH&CN nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, kinh doanh và quản lý xã hội. Với doanh nghiệp, UDCNM là hoạt động ĐMST hoặc cải tiến công nghệ cũ với mục tiêu cải thiện chất lượng sản phẩm, hàng hóa, tăng năng suất, chất lượng và hiệu quả trong quá trình sản xuất kinh doanh. UDCNM có thể bao gồm nhiều hoạt động khác nhau như: hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) để cải tiến sản phẩm, hàng hóa có chất lượng, có sức hấp dẫn hơn và khả năng cạnh tranh lớn hơn; hoạt động R&D để cải tiến/đổi mới quy

trình công nghệ sao cho đạt chi phí thấp hơn, năng suất, hiệu quả cao hơn; hoặc chuyển giao công nghệ mới từ bên ngoài thay thế công nghệ hiện có. Hoạt động UDCNM không chỉ dừng lại ở R&D mà còn bao gồm cả khâu phổ biến, chuyển giao những kết quả nghiên cứu ĐMST đó vào thực tiễn sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (Hà Đình Thành, Bùi Quang Tuấn, Hà Huy Ngọc, 2020).

Từ khái niệm trên, nhóm tác giả quan niệm về UDCNM như là việc thay thế phần cơ bản, cốt lõi của công nghệ cũ bằng một công nghệ khác cao hơn, hiện đại, tiên tiến hơn, làm cho quá trình sản xuất, kinh doanh và quản lý đạt hiệu quả cao hơn so với lúc còn sử dụng công nghệ cũ. Quan niệm này với mục đích thay đổi, cải tiến công nghệ đang sử dụng nhằm góp phần cải thiện chất lượng sản phẩm, hàng hóa, tăng năng suất và hiệu quả sản xuất kinh doanh, đầu tư cho hoạt động R&D để cải tiến sản phẩm, hàng hóa có sức hấp dẫn và khả năng cạnh tranh tốt hơn...

## 2.2. Mối quan hệ giữa đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

### 2.2.1. Ứng dụng công nghệ mới là một dạng đổi mới sáng tạo - Đổi mới công nghệ

Ở đây không bàn đến việc nghiên cứu làm chủ và sáng tạo ra công nghệ mới hoặc tự nghiên cứu cải thiện và hoàn thiện công nghệ, mà UDCNM hướng tới tạo ra những giá trị mới thông qua thay thế một phần hoặc toàn bộ công nghệ cũ bằng công nghệ mới hiện đại, tiên tiến hơn. Mục đích của ĐMST là tạo ra các sản phẩm, hàng hóa và dịch vụ có giá trị cao. UDCNM nói riêng và đổi mới công nghệ nói chung mang lại các lợi ích cho doanh nghiệp ĐMST cũng như cho toàn xã hội nói chung.

### 2.2.2. Kết quả của hoạt động đổi mới sáng tạo là cơ sở của ứng dụng công nghệ mới

Nói cách khác, hoạt động UDCNM không thể diễn ra nếu trước đó không có một công nghệ mới lần đầu tiên được giới thiệu. Ngày nay, quá trình UDCNM luôn gắn bó mật thiết với sự phát triển của KH&CN; thành tựu của KH&CN là cơ sở của UDCNM. Sự tăng trưởng trên cơ sở quy luật hàm số mũ của các phát minh và sáng chế đã rút ngắn vòng đời của công nghệ mới hiện nay.

### 2.2.3. Ứng dụng công nghệ mới - kết quả của đổi mới sáng tạo, từ đó khuyến khích tinh thần đổi mới sáng tạo hơn

Việc UDCNM được thực hiện theo hai cơ chế: **Chuyển giao công nghệ và phát tán công nghệ.**

**\*Chuyển giao công nghệ:** Việc chuyển giao công nghệ liên quan đến giao tiếp giữa một nhà tài trợ cụ thể và một người nhận hoặc nhóm người nhận cụ thể. Bảy phương thức chuyển giao công nghệ: (i) Bằng các chương trình, dự án; (ii) Đồng bộ theo mua sáng chế - bản quyền; (iii) Theo R&D; (iv) Bằng đào tạo, tập huấn; (v) Bằng khảo sát mô hình; (vi) Theo liên doanh, liên kết; (vii) Theo chuyên gia, cố vấn.

**\*Phát tán công nghệ:** Tốc độ phát tán công nghệ bị chi phối bởi yếu tố láng giềng và yếu tố bậc thang. Yếu tố láng giềng thể hiện khi một người áp dụng hoặc cơ quan R&D càng ở gần nguồn công nghệ càng dễ có khả năng áp dụng. Yếu tố bậc thang là cơ quan R&D hoặc người có khả năng áp dụng cao hơn sẽ áp dụng trước so với cơ quan R&D hoặc người có khả năng áp dụng thấp hơn. Khi chênh lệch giữa độ cao của

các yếu tố bậc thang không lớn thì công nghệ được phát tán nhanh hơn. Sự phát tán công nghệ thực chất là sự phát tán thông tin về công nghệ, vì vậy công nghệ càng có sẵn thông tin thì thông tin càng dễ được phát tán.

Trong hơn ba thập kỷ gần đây, nhiều nghiên cứu đã thừa nhận ĐMST chính là vũ khí quan trọng tạo ra ưu thế cạnh tranh trong môi trường kinh doanh động, là một cách làm mới để thực hiện một công việc nào đó: ví dụ như: “sản phẩm mới” hoặc “một chất lượng mới” hoặc “một phương pháp sản xuất mới” hoặc “một thị trường mới” hoặc “một nguồn cung cấp mới” hoặc “một cấu trúc tổ chức mới” (Dess G. G., Picken J. C., 2000; Crossan M. M., Apaydin M., 2009). Kết quả là năng lực ĐMST quyết định kết quả kinh doanh của doanh nghiệp trong điều kiện động (Crossan M. M., Apaydin M., 2009)...

### **2.3. Các thuộc tính cơ bản của đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới**

Xuất phát từ khái niệm ĐMST và UDCNM, ta thấy bất kỳ sự ĐMST và UDCNM nào cũng bao gồm bốn thuộc tính cơ bản, đó là *tính mới, tính thương mại hóa, tính hữu ích và tính liên kết*:

#### **Tính mới**

Tất cả những quan điểm về ĐMST và UDCNM đều nói đến tính mới. Tuy nhiên, khái niệm tính mới ở đây được hiểu rằng ý tưởng mới được phát hiện hoặc trước đó chưa từng được biết đến hoặc là mới trong một bối cảnh/hoàn cảnh nhất định. Có thể hiểu rằng, tính mới ở đây không cần phải so với thế giới mà chỉ cần mới trong một khu vực địa lý nhất định hoặc trong một hoàn cảnh nhất định, có thể chỉ cần là mới hơn so với những cái đã có hoặc những điều đã biết.

#### **Tính thương mại hóa**

Kết quả của quá trình ĐMST và UDCNM là những sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mới có tính lợi thế mà khách hàng chấp nhận mua và tạo ra lợi nhuận cao cho đơn vị, cơ quan, tổ chức. Nếu thương mại hóa những sản phẩm, hàng hóa và dịch vụ không thành công thì không có ĐMST và UDCNM. Muốn thị trường chấp nhận thì mọi ĐMST phải xuất phát từ nhu cầu xã hội hay phục vụ nhu cầu xã hội, và UDCNM phải đóng góp, cũng như tạo nên giá trị gia tăng cho khách hàng.

Chuyển đổi những kết quả nghiên cứu KH&CN trở thành những sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mới có tính thương mại hóa là việc làm còn rất gian nan, tốn nhiều công sức. Tuy nhiên vẫn có những công trình nghiên cứu KH&CN có thể biến thành sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mang lại giá trị thương mại cho cộng đồng. Do vậy, một trong những nhiệm vụ ưu tiên của Việt Nam nói chung và Nghệ An nói riêng là thương mại hóa kết quả nghiên cứu KH&CN, đẩy mạnh ĐMST dựa trên UDCNM để các doanh nghiệp có được vị trí cao hơn trong chuỗi giá trị toàn cầu, cũng như nâng tầm trình độ nghiên cứu của các tổ chức KH&CN.

#### **Tính hữu ích**

ĐMST và UDCNM là những hoạt động được thực hiện nhằm đáp ứng những nhu cầu của khách hàng. ĐMST hướng tới tính hữu ích. Tính hữu ích ở đây được hiểu là có lợi ích, đem lại lợi ích thực sự cho nhiều người. Sản phẩm không có giá trị thì không phải là kết quả của ĐMST.

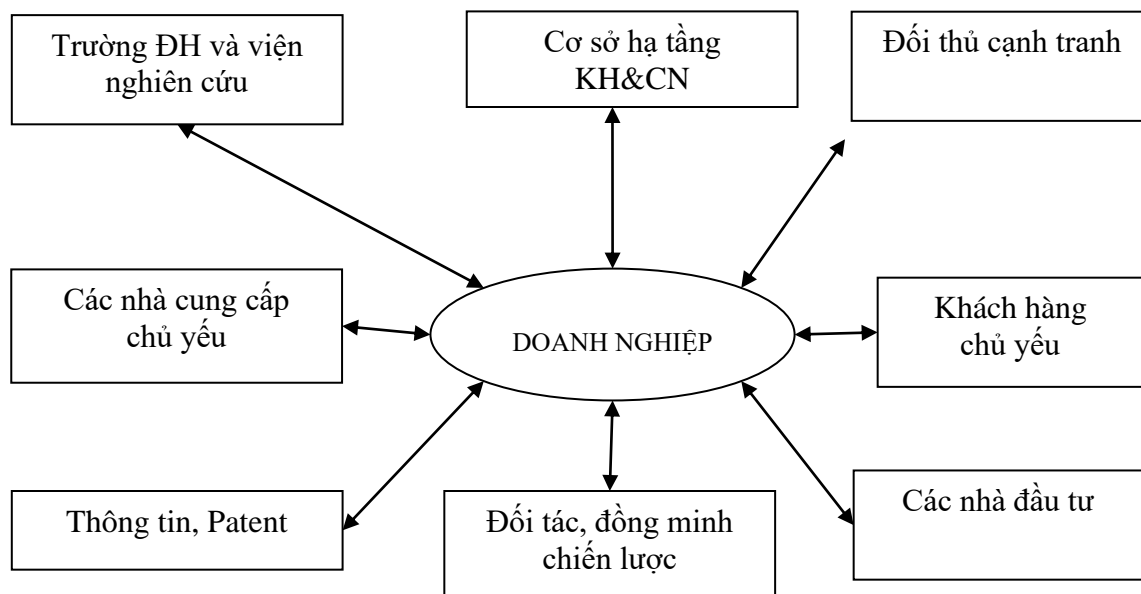
UDCNM quyết định tới sự hiệu quả của ĐMST. Hàm mục tiêu của UDCNM phải được xây dựng bằng phương pháp khoa học trên cơ sở phân tích, đánh giá hoàn cảnh thực tế và phải thích ứng với kế hoạch và chính sách phát triển khác.

Ở châu Phi, các công nghệ gây ô nhiễm môi trường và cần nhiều nguyên vật liệu có thể được lựa chọn bởi vì tài nguyên thiên nhiên ở đây dồi dào, dư dật và các công nghệ này không đắt... Song các công nghệ đó không được lựa chọn để ĐMST ở các nước phát triển vì ở đó hạn chế về tài nguyên thiên nhiên, áp lực xã hội và tính hiệu quả, hữu ích không cao. Tuy vậy, công nghệ có tính hai mặt, do đó hàm mục tiêu phải là một tổ hợp khả dĩ về những tác động tích cực và tiêu cực mà UDCNM mang lại. Hoặc khi mà điện thoại di động là cánh tay nối dài giữa người với người, một ứng dụng điện thoại di động để kết nối giữa người đi taxi và người lái taxi rõ ràng là một ý tưởng hữu ích. Việc kết nối giữa người đi taxi và người lái taxi tạo ra một giải pháp hữu ích vì người đi taxi không mất tiền gọi điện thoại cho tổng đài để tìm taxi...

### **Tính liên kết**

Tạo ra một mạng lưới là phương tiện để tiếp cận tri thức bên ngoài, giúp nâng cao năng lực ĐMST. Các doanh nghiệp ĐMST phụ thuộc nhiều vào các mạng lưới chính thức và phi chính thức với các chủ thể khác nhau như Chính phủ, các trường đại học và viện nghiên cứu, khách hàng, các nhà cung ứng và các đối thủ...

Doanh nghiệp triển khai ĐMST, đặc biệt là doanh nghiệp ĐMST dựa trên UDCNM tạo sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mới, là một quá trình ở trạng thái động. Ngày nay, do nhu cầu phát triển, các doanh nghiệp phải ĐMST dựa trên UDCNM để nâng cao sức cạnh tranh, giảm giá thành, tạo ra các sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mới tốt hơn,... ĐMST có thể do sức ép từ bên trong và bên ngoài doanh nghiệp, từ năng lực R&D của các trường Đại học và các viện nghiên cứu và sức ép từ các quốc gia và vùng lãnh thổ khác... Quá trình ĐMST dựa trên UDCNM được phụ thuộc vào tính liên kết trong hệ thống các bên liên quan tới quá trình này.



**Hình 1:** Mạng lưới liên kết giữa các tổ chức

**Nguồn:** Tham khảo có chỉnh sửa từ Đặng Ngọc Đình (2015)

Mô hình mạng lưới liên kết giữa các tổ chức trên được kỳ vọng: (i) Hỗ trợ doanh nghiệp R&D, hiểu rõ hơn nhu cầu công nghệ, thông tin công nghệ, làm chủ và cải biến

công nghệ nhập. Từ đó, doanh nghiệp có những chiến lược phát triển phù hợp với năng lực cạnh tranh khốc liệt và đưa ra thị trường những sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mới đáp ứng nhu cầu của xã hội...; (ii) Hỗ trợ doanh nghiệp trước sự tăng chi phí R&D do rủi ro gắn với ĐMST dựa trên UDCNM và ứng dụng kết quả R&D của doanh nghiệp tăng lên; (iii) Nâng cao sức cạnh tranh trong việc mở rộng mạng lưới tiêu thụ sản phẩm, hàng hóa và bảo đảm sự phát triển bền vững về kinh tế.

Như vậy, doanh nghiệp là đầu mối của các liên kết diễn ra trong quá trình ĐMST dựa trên UDCNM.

#### **2.4. Các yếu tố tác động đến đổi mới sáng tạo dựa trên ứng dụng công nghệ mới**

##### **2.4.1. Các yếu tố bên trong**

###### **\*Thể chế, chính sách liên quan**

Hoạt động ĐMST dựa trên UDCNM chịu sự ảnh hưởng rất lớn từ chính sách và thể chế. Điều này thể hiện ở mục tiêu, định hướng, quan điểm, phương tiện và các giải pháp từ các cấp lãnh đạo trong việc khuyến khích, thúc đẩy hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp. Với nhận thức rằng, ĐMST dựa trên UDCNM là nguồn lực chi phối tăng trưởng.

Một chính sách ĐMST dựa trên UDCNM bền vững, cần tận dụng hiệu quả hệ sinh thái ĐMST toàn cầu bằng cách kiến tạo ĐMST dựa trên UDCNM được chuyển giao, phát tán, truyền bá đến các cơ quan, đơn vị, tổ chức và bằng việc tạo điều kiện cho những ĐMST dựa trên UDCNM trong mô hình kinh doanh hiện đại để có thể tham gia sâu và cạnh tranh mạnh mẽ trên phạm vi toàn thế giới.

###### **\*Chất lượng nguồn nhân lực**

Nguồn nhân lực có vai trò chủ động, có ảnh hưởng lớn đến việc hình thành các ý tưởng, tạo động lực cho ĐMST, đặc biệt là ĐMST sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ và quy trình. Việc UDCNM cũng phụ thuộc vào trình độ và năng lực công nghệ của đội ngũ nhân viên. Nguồn nhân lực đáp ứng tốt hoạt động ĐMST dựa trên UDCNM có đặc điểm: (i) *Tố chất sáng tạo và tính linh hoạt của nhà quản lý*; (ii) *Tư tưởng khuyến khích đổi mới và sự ủng hộ của lãnh đạo*; (iii) *Sẵn sàng chấp nhận rủi ro*.

###### **\*Cơ sở hạ tầng hỗ trợ**

ĐMST dựa trên UDCNM không chỉ là cơ sở hạ tầng hỗ trợ việc hình thành và phát triển các doanh nghiệp dựa trên công nghệ cao, mới, hiện đại, tiên tiến mà còn là cơ sở hạ tầng hỗ trợ cho các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp khởi nghiệp như: hỗ trợ kỹ thuật, tài chính, văn phòng, lập kế hoạch kinh doanh...

Cơ sở hạ tầng hỗ trợ ĐMST dựa trên UDCNM được kiến tạo theo các tổ chức: Thành phố khoa học, công viên khoa học, vườn ươm công nghệ, trung tâm chuyển giao công nghệ, trung tâm ĐMST,... để cung cấp những hỗ trợ cho doanh nghiệp, tiếp nhận tri thức KH&CN cho các doanh nghiệp và sử dụng các kỹ thuật quản lý công nghệ, quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ... cho các doanh nghiệp trong giai đoạn đầu phát triển.

###### **\*Hoạt động khoa học và công nghệ**

KH&CN đã trở thành nguồn lực vững bền trong phát triển kinh tế - xã hội. Bằng chứng tiếp theo thể hiện ở xu hướng mở rộng khái niệm công nghệ. Có thể nói, khi kinh

tế dựa trên nền tri thức hình thành và phát triển, thì càng khó phân biệt ranh giới giữa khoa học, công nghệ và quá trình sản xuất, cũng như giữa tiềm lực KH&CN và tiềm lực sản xuất, tiềm lực kinh tế. Như vậy, nhà doanh nghiệp không chỉ là một nhà tài chính, chỉ biết tính toán lỗ lãi, mà còn phải là một nhà quản lý giỏi, am tường về KH&CN...

***\*Hệ thống giáo dục đào tạo đại học, sau đại học***

ĐMST dựa trên UDCNM không thể tách rời với hệ thống giáo dục đào tạo đại học, sau đại học. Đặc biệt, trường đại học với tư cách là một tổ chức KH&CN. Môi trường giáo dục đại học, sau đại học này cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao để tham gia vào quá trình ĐMST dựa trên UDCNM trong doanh nghiệp.

***\*Văn hoá đổi mới sáng tạo***

Văn hóa ĐMST là niềm tin, giá trị, tín ngưỡng, hy vọng... và được các thành viên trong cộng đồng chấp nhận, cùng chia sẻ. Nó bao trùm một phạm vi ứng xử trong hoạt động ĐMST dựa trên UDCNM: các tri thức kỹ thuật, các thói quen, tập quán ứng xử, cách tiến hành các hoạt động R&D và khai thác các ý tưởng mới, học hỏi và khám phá về các sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mới,...

*2.4.2. Các yếu tố bên ngoài*

***\*Toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế, khu vực***

Trong xu thế toàn cầu hóa, Việt Nam nói chung và tỉnh Nghệ An nói riêng đã hội nhập, phát triển kinh tế và ĐMST dựa trên UDCNM...

Những hưởng tích cực của toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế, khu vực như: tự do di chuyển lao động, tự do thương mại, giảm giá thành sản phẩm, tăng đầu tư từ nước ngoài. Những lợi ích này là lợi ích mà các doanh nghiệp có thể đạt được nhằm cải thiện hoạt động ĐMST dựa trên UDCNM của mình. Bên cạnh những lợi ích toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế, khu vực mang lại, những bất lợi mà nó mang đến cũng rất đáng kể. Các đối thủ từ nước ngoài luôn sẵn sàng thâm nhập vào thị trường Việt Nam và tỉnh Nghệ An để giành chiếm lĩnh được thị phần. Tại những thị trường mới nổi trong đó có Việt Nam và tỉnh Nghệ An, toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế, khu vực đã mang lại những cơ hội và thách thức không nhỏ cho doanh nghiệp Việt Nam trong ĐMST dựa trên UDCNM và nâng cao vị thế cạnh tranh của mình.

***\*Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư***

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã tác động mạnh mẽ đến tiêu dùng, sản xuất và giá cả. Thế giới tăng trưởng chủ yếu dựa vào động lực chính là công nghệ và ĐMST dựa trên UDCNM. Từ góc độ tiêu dùng và giá cả, mọi người được hưởng lợi nhờ tiếp cận với nhiều sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ mới, chi phí thấp hơn. Tiếp cận Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư còn ở mức trung bình thấp song Việt Nam nói chung và tỉnh Nghệ An nói riêng có những lợi thế, cơ hội rất lớn: *Thứ nhất, nhận thức về Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư ở Việt Nam cũng như Nghệ An rộng khắp, mạnh mẽ và hạ tầng công nghệ thông tin tương đối tốt và chi phí rẻ. Thứ hai,* Việt Nam, trong đó có Nghệ An đang đẩy mạnh UDCNM và các công nghệ số trong mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội, đặc biệt là đang tập trung vào một số ngành có lợi thế như tài chính, du lịch, nông nghiệp, logistics và ngân hàng...

### **\*Xu hướng chuyển giao công nghệ**

Hiện nay, chuyển giao công nghệ trong khu vực đang diễn ra theo ba hướng chính như: (i) *Thu hẹp nhanh khoảng cách công nghệ giữa các nước*: Bất chấp những trục trặc không tránh khỏi trong lĩnh vực chuyển giao công nghệ, từ thập niên 70 đến nay, khoảng cách công nghệ giữa các nước thuộc những làn sóng cơ cấu khác nhau được thu hẹp khá nhanh. Song điều quan trọng ở đây là nó chỉ ra xu hướng rớt đuôi công nghệ trong khu vực. Theo giả thuyết này, khoảng cách công nghệ giữa ba nhóm nước đi trước thu hẹp nhanh hơn nhóm sau cùng (gồm có Việt Nam) và các nhóm nước đi trước. Đây là điều hết sức lưu tâm bởi lợi thế phát triển càng ngày càng được quyết định bởi công nghệ (lợi thế do con người tạo ra) chứ không phải các nguồn lực sẵn có (lợi thế tự nhiên). (ii) *Chuyển giao công nghệ kiểu làn sóng*: Quá trình chuyển giao công nghệ không diễn ra ở một vài nơi hay ở một châu lục nhất định. Quá trình thu hẹp khoảng cách phát triển ở Đông Á và Đông Nam Á không thể diễn ra nếu không có cơ sở từ sự chuyển giao công nghệ theo kiểu tuần tự giữa các quốc gia, tạo ra sự lan truyền công nghệ. Nó là biểu hiện của quá trình hình thành cơ cấu công nghiệp theo trật tự “tự nhiên” của sự phát triển. Chẳng hạn: Nhật Bản là nước đầu tiên cung cấp vốn và công nghệ cho khu vực Đông - Đông Nam Á. Vì thế, xét trong dài hạn, xu hướng chuyển dịch cơ cấu đầu tư của Nhật Bản cũng bộc lộ xu hướng căn bản của quá trình dịch chuyển cơ cấu đầu tư của các nước thuộc làn sóng tiếp theo. (iii) *Mở rộng thị trường công nghệ cho sự lựa chọn*: Tình hình công nghệ ở các nước đi sau khác hơn so với các nước trước rất nhiều, do thị trường công nghệ quốc tế tăng, sự lựa chọn của các nước được mở rộng nhanh chóng do có sự tham gia tích cực thêm của nhiều nước đi trước trong khu vực. Giờ đây, các nước thuộc khối ASEAN vẫn có thể tiếp nhận công nghệ từ Mỹ, Tây Âu và Nhật Bản trong khi các nước NICs cũng đang trở thành những quốc gia có nhu cầu chuyển giao công nghệ của mình.

### **2.5. Khuyến nghị về đổi mới sáng tạo dựa trên ứng dụng công nghệ mới ở Việt Nam và tỉnh Nghệ An**

Từ những vấn đề về khái niệm ĐMST, UDCNM và ĐMST dựa trên UDCNM ở trên, các tác giả xin đưa ra một số khuyến nghị mang tính nguyên tắc cho Việt Nam và tỉnh Nghệ An như sau:

Thứ nhất, *Việt Nam nói chung và tỉnh Nghệ An nói riêng cần một chính sách ĐMST dựa trên UDCNM khả thi hơn, hiệu quả hơn*: Chính sách đó phải rất rõ ràng, minh bạch và nhất quán về triết lý và mục tiêu chính sách ĐMST dựa trên UDCNM không đơn thuần chỉ tập trung vào lĩnh vực R&D mà đúng hơn chính sách này tập trung vào việc tạo lập một môi trường phù hợp cho các doanh nghiệp học hỏi và phát huy tốt nhất các năng lực của mình. Do đó, triết lý của chính sách là ĐMST dựa trên UDCNM trên cơ sở “*mối quan hệ liên kết toàn hệ thống, lấy doanh nghiệp làm chủ thể chính và là trung tâm*”. Hệ thống này bao gồm các doanh nghiệp, tổ chức hỗ trợ và phụ thuộc lẫn nhau về khách hàng, các nhà cung cấp, các nhà sản xuất, hệ thống tài chính, thị trường, truyền thông, chính phủ và các tổ chức xã hội. Thiết lập các biện pháp để đảm bảo sự tham gia, phối hợp của các chủ thể có liên quan nhằm thúc đẩy truyền bá tri thức và công nghệ trong nền kinh tế và hình thành hệ sinh thái ĐMST chung.

Thứ hai, *Việt Nam và tỉnh Nghệ An cần xây dựng nền tảng thông tin hỗ trợ cho ĐMST dựa trên UDCNM*: Nền tảng thông tin này sẽ cập nhật về chính sách, những hỗ trợ về tài chính và tri thức cho ĐMST dựa trên UDCNM. Đơn cử như cơ sở dữ liệu về



sáng chế và danh mục sáng chế cần được ưu đãi đặc biệt để dễ dàng tìm kiếm và phù hợp hoạt động khai thác sáng chế ở Việt Nam nói chung và ở Nghệ An nói riêng. Các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân, các cơ quan quản lý nhà nước dễ dàng tiếp cận, tra cứu và xử lý chính xác và hiệu quả.

Thứ ba, *cần xây dựng văn hóa ĐMST*: ĐMST đang dần được hiểu là một quá trình mang tính văn hóa và xã hội cao. *Văn hóa ĐMST* hàm chứa những giá trị, nguyên tắc ngầm, niềm tin, tín ngưỡng, phong tục tập quán và bao quát một phạm vi rộng cách ứng xử trong hoạt động ĐMST dựa trên UDCNM ở Việt Nam nói chung và tỉnh Nghệ An nói riêng.

### **3. Kết luận**

Các chủ thể ĐMST dựa trên UDCNM ở các cấp độ từ cá nhân, tổ chức và Chính phủ cần hiểu được bản chất của cấu trúc văn hóa ĐMST. Một nền văn hóa có cấu trúc gồm các tầng, bậc khác nhau có mối quan hệ mật thiết trong đó các tầng triết lý, quan điểm và giá trị thể hiện bản chất của nền văn hóa, quy định nên những biểu hiện, thái độ, hành vi của cá nhân, tổ chức và thể chế. Những hoạt động ĐMST dựa trên UDCNM sẽ không thành công nếu như quan điểm về ĐMST dựa trên UDCNM ở các chủ thể không cổ vũ cho sự ĐMST. Cơ sở hạ tầng hỗ trợ ĐMST dựa trên UDCNM như công viên khoa học, khu công nghệ cao, vườn ươm doanh nghiệp, trung tâm ứng dụng công nghệ và chuyển giao công nghệ và một số hình thái tổ chức khác là những tổ chức trung gian quan trọng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc hình thành các doanh nghiệp công nghệ cao, doanh nghiệp KH&CN, tăng cường khả năng truyền bá, phổ biến tri thức và công nghệ trong nền kinh tế.

**Ghi chú:** Bài viết là sản phẩm của đề tài khoa học cấp bộ “Giải pháp xây dựng thành phố Vinh trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo ở vùng Bắc Trung Bộ”, Hợp đồng số 115/HĐKH-KHXH, thuộc Chương trình trọng điểm cấp Bộ: “Khoa học xã hội và Nhân văn phục vụ phát triển nhanh và bền vững kinh tế xã hội địa phương”.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Allan Afuah (2012). *Quản trị quá trình ĐMST và sáng tạo*. Hà Nội: NXB Đại học kinh tế quốc dân.
- [2] Crossan MM, Apaydin M. (2009). A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *J. Manage. Stud.*, 47(6): 1154-1191. DOI: [10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x)
- [3] Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (8/2018). *Kết quả thống kê ĐMST trong doanh nghiệp và đề xuất hoàn thiện công tác thống kê ĐMST ở Việt Nam*. Hà Nội.
- [4] Dess G. G., Picken J. C. (2000). Changing roles: leadership in the 21<sup>st</sup> century. *Organ. Dynam.*, 28(3): 18-34. DOI: [10.1016/S0090-2616\(00\)88447-8](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(00)88447-8)
- [5] Đặng Ngọc Dinh (2015). *ĐMST - Sáng tạo để KH&CN phục vụ hiệu quả cho phát triển và hội nhập quốc tế*, in trong sách: Hệ thống khoa học, công nghệ và ĐMST ở Việt Nam trong xu thế hội nhập quốc tế, Chủ biên: Đào Thanh Trường. Hà Nội: NXB Thế giới, tr.100-109.

- [6] Quốc hội (2013). *Luật KH&CN số 29/2013/QH13 ngày 18/6/2013*.
- [7] OECD (2005). *The Measurement of Scientific and Technological Activities: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data: Oslo Manual. Third Edition*.
- [8] Joseph Schumpeter (1934). *The Theory of Economic Development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*. Harvard Economic Studies.
- [9] Hà Đình Thành, Bùi Quang Tuấn, Hà Huy Ngọc (Đồng chủ biên, 2020). *Chính sách đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ ở vùng Tây Nguyên trong bối cảnh mới* (Sách chuyên khảo). Hà Nội: NXB Khoa học xã hội.

## ABSTRACT

### SOME ISSUES OF INNOVATION BASED ON THE APPLICATION OF NEW TECHNOLOGY

**Ha Dinh Thanh<sup>1</sup>, Ha Huy Ngoc<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Institute for Regional Sustainable Development Research, Hanoi, Vietnam*

<sup>2</sup> *Vietnam Institute of Economics, Hanoi, Vietnam*

Received on 14/9/2023, accepted for publication on 16/10/2023

In recent decades, many studies have recognized that innovation based on the application of new technology is a competitive advantage in the global economy. However, this issue is still not really fully understood and strongly implemented in Vietnam. This article will clarify some issues about innovation based on the application of new technology: definitions, the relationship between innovation and new technology application, basic attributes and factors affecting this process. Through that, a number of principled recommendations have been proposed to enhance innovation activities based on the application of new technology in Vietnam in general and Nghe An province in particular in the current context.

**Keywords:** Innovation; applying new technology; innovation policy; attributes of innovation.