

## Cách mạng công nghiệp 4.0 và những thách thức đặt ra đối với kiểm toán nhà nước

Ths. Hoàng khắc nhân\* Ths.  
Đỗ đăng đoàn\*  
Ths. Nguyễn thị Thùy linh\*

**C**ách mạng công nghiệp 4.0 (Industrie 4.0) là thuật ngữ nổi lên một báo cáo của Chính phủ Đức năm 2013 trong đó đề cập đến cụm từ này nhằm nói tới chiến lược công nghệ cao, điện toán hóa ngành sản xuất mà không cần sự tham gia của con người. Cách mạng Công nghiệp (CMCN) 4.0 sẽ diễn ra trên 3 lĩnh vực chính gồm Công nghệ sinh học, Kỹ thuật số và Vật lý. Tuy nhiên, cuộc CMCN này đã, đang và sẽ có mặt trong nhiều lĩnh vực khác nhau của đời sống xã hội. Và Kiểm toán nhà nước (KTNN) cũng không đứng ngoài vòng ảnh hưởng khi mà nó làm thay đổi căn bản cách thức mà Kiểm toán viên nhà nước tiếp cận và xử lý thông tin. Trong phạm vi bài viết này sẽ chỉ tập trung chỉ ra những thách thức mà KTNN phải đối mặt trong CMCN 4.0.

**Từ khóa:** Cách mạng công nghiệp 4.0, KTNN, thách thức.

### Industry 4.0 and challenges to State Audit Office of Vietnam

Industrial Revolution 4.0 (Industry 4.0) is a term that emerged from a report by the German government in 2013 which refers to this phrase as a strategic high-tech computerized manufacturing industry without human participation. Industry 4.0 will take place on 3 main areas including Biotechnology, Technology and Physics. However, this Industry 4.0 has been and will be present in many different areas of social life. And the State Audit Office of Vietnam is not out of touch as it fundamentally changes the way SAV's state auditors' approach and process information. This paper focuses only on the challenges facing the SAV in the Industry 4.0.

**Keywords:** Industrial Revolution 4.0, SAV, challenges.

### 1. Hiểu biết cơ bản về cuộc cách mạng công nghiệp 4.0

Theo wikipedia, công nghiệp 4.0 là xu hướng hiện thời trong việc tự động hóa và trao đổi dữ liệu trong công nghệ sản xuất. Nó bao gồm các hệ thống kết nối các thực thể và “phiên bản số” của chúng được gọi là các hệ kết nối không gian số - thực thể (cyber-physical system), Internet vạn vật (IoT) và điện toán đám mây (Cloud computing) và điện toán nhận thức (cognitive computing). Công nghiệp 4.0 tạo ra những “nhà máy thông minh” (smart factory). Trong các nhà máy thông minh với cấu trúc kiểu mô-đun, hệ thống thực-ảo giám

sát các quy trình thực tế, tạo ra một bản sao ảo của thế giới thực và đưa ra các quyết định phân tán. Qua Internet vạn vật, các hệ thống thực - ảo giao tiếp và cộng tác với nhau và với con người trong thời gian thực.

Thuật ngữ “Công nghiệp 4.0” khởi nguồn từ một dự án trong chiến lược công nghệ cao của chính phủ Đức, nó thúc đẩy việc sản xuất điện toán hóa sản xuất. Khái niệm này được nhắc lại vào năm 2011 tại Hội chợ Hannover, giới thiệu các dự kiến của chương trình công nghiệp 4.0 của nước Đức, nhằm nâng cao nền công nghiệp cơ khí truyền thống của Đức.

\*Vụ Chế độ và Kiểm soát chất lượng kiểm toán, Kiểm toán nhà nước



Một khái niệm khác khá tương đồng và có liên quan đến khái niệm “Công nghiệp 4.0”, đó là “cách mạng công nghiệp lần thứ tư”, về bản chất, đều dựa trên những thành tựu của khoa học kỹ thuật như Trí tuệ nhân tạo, với máy móc tự động và thông minh như ô-tô tự lái, in ấn 3 chiều, kết nối vạn vật (IoT), công nghệ sinh học và công nghệ nano, số hóa dữ liệu, hiện thực ảo... Một cách dễ hiểu, chúng ta có thể hiểu tương đối đồng nhất hai khái niệm này, tuy nhiên cần lưu ý khái niệm “công nghiệp 4.0” hàm ý một sự chuyển đổi có tính hệ thống bao gồm tác động lên xã hội dân sự, cơ cấu quản trị và bản sắc con người, không chỉ là tác động lên các hệ thống sản xuất kinh doanh.

Nhìn lại các cuộc cách mạng Công nghiệp mà loài người đã trải và thực hiện, từ cuộc Cách mạng lần thứ nhất bắt đầu vào khoảng năm 1784 là cách mạng Cơ khí hóa sản xuất dựa vào động cơ hơi nước, xuất phát từ nước Anh sau đó lan tỏa ra toàn thế giới. Trong thời kỳ này, sản xuất giản đơn, quy mô nhỏ, dựa trên lao động chân tay được thay thế bằng sản xuất quy mô lớn dựa trên các máy hơi nước đã đưa đến gia tăng năng suất lao động đột biến. Cách mạng công nghiệp lần thứ hai vào khoảng giai đoạn 1871-1914 là cách mạng Điện khí hóa sản xuất hàng loạt dựa vào năng lượng điện, động cơ đốt trong. Cách mạng lần thứ ba vào khoảng giai đoạn 1969-1997 là cách mạng Tự động hóa với các tiến bộ về hạ tầng điện tử, máy tính và

số hoá, cho phép sản xuất theo quy trình tự động, điều khiển bằng hệ thống máy tính, giúp tiết kiệm lao động, tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm nguyên vật liệu, hiệu suất và độ chính xác cao... Và hiện nay, cả thế giới chúng ta đang ở trong giai đoạn đầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (bắt đầu vào cuối những năm 2000) là cuộc cách mạng Số hóa và kết nối hệ thống thực và ảo, với những công nghệ mới như in 3D, robot, trí tuệ nhân tạo, IoT, S.M.A.C, công nghệ nano, sinh học, vật liệu mới... Cuộc cách mạng công nghiệp lần này đang tạo ra những xu hướng mới, hứa hẹn mở ra bước ngoặt mới cho sự phát triển của con người.

Đặc trưng khác biệt của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đó là các giá trị được tạo ra gắn liền với nhà máy, thiết bị hữu hình (ở thế giới thực) càng ngày càng giảm, ngược lại các giá trị được tạo ra trên không gian mạng (thế giới ảo) có tỷ trọng ngày càng tăng. Dựa trên nền tảng công nghệ số, tất cả các công nghệ thông minh được tích hợp với nhau để tối ưu hóa quy trình và phương thức sản xuất. Sự phát triển của hạ tầng công nghệ thông tin, viễn thông và internet mà đỉnh cao là mạng lưới vạn vật kết nối IoT cho phép các chủ thể kinh tế và các chu trình kinh tế kết nối với nhau, xóa nhòa khoảng cách. Sự kết nối này đang tạo ra một xu hướng mới thường được gọi với khái niệm “kinh tế chia sẻ”. Theo đó, các mô hình chia sẻ nguồn lực trực tiếp giữa cá nhân với cá nhân, hướng tới mục

tiêu tối ưu hóa nguồn lực toàn xã hội. Quy mô của cuộc cách mạng là sự đột phá công nghệ đồng thời diễn ra trong nhiều lĩnh vực, tương tác thúc đẩy lẫn nhau. Đặc biệt là, mức độ ảnh hưởng, sự lan tỏa của cuộc cách mạng này diễn ra trên quy mô toàn cầu, với tốc độ phát triển chưa có trong tiền lệ của lịch sử loài người (tốc độ phát triển tăng theo cấp số nhân), và được dự báo sẽ làm thay đổi toàn bộ hệ thống sản xuất, quản lý và quản trị trên toàn thế giới. Những công nghệ mới của cuộc Cách mạng sẽ tác động to lớn lên mọi luật lệ, mọi nền kinh tế, mọi nền công nghiệp, đồng thời thách thức chúng ta về vai trò thực sự của con người, chúng có khả năng kết nối hàng tỷ người trên thế giới, gia tăng đáng kể hiệu quả hoạt động của các tổ chức, doanh nghiệp, tái tạo các nguồn tài nguyên thiên nhiên hay thậm chí là khôi phục lại những tổn thất mà các cuộc cách mạng công nghiệp trước gây ra.

không khoảng cách, sẽ là thời cơ “ngàn vàng” để chúng ta “đi tắt đón đầu”, có thể giúp đưa nước ta

## 2. Cơ hội và thách thức đặt ra

Như đã biết, các nước phát triển, đặc biệt là các nước phương Tây đã có những bước phát triển nhảy vọt sau khi trải qua các cuộc cách mạng công nghiệp trước đó. Chẳng hạn như với nước Anh, cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất đã làm thay đổi vị thế của nước Anh, trở thành cường quốc kinh tế đứng đầu thế giới, là công xưởng của thế giới (năm 1848 sản lượng công nghiệp Anh chiếm 45% tổng sản lượng công nghiệp thế giới), nước Anh trở thành trung tâm thương mại và tài chính quốc tế (năm 1870 khoảng 38% mức lưu chuyển hàng hoá qua nước Anh). Tiếp đó, nhiều cường quốc công nghiệp khác nổi lên sau kết quả của cách mạng công nghiệp lần thứ 2, tiêu biểu là Đức và Hoa Kỳ. Thời kỳ này, nước Đức thay thế nước Anh trở thành quốc gia dẫn đầu Châu Âu về công nghiệp. Hoa Kỳ cũng đã vượt nước Anh trở thành quốc gia công nghiệp số một thế giới.

Nếu như vì nhiều lý do khách quan lẫn chủ quan, Việt Nam đều lỡ nhịp, không có điều kiện tham gia ba cuộc cách mạng công nghiệp về cơ khí, điện khí hóa và tự động hóa trước đó thì nay, cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang được đánh giá đem lại cơ hội lớn cho nước ta. Việc lần đầu tiên được tham gia một “sân chơi” không biên giới,

bứt phá, vươn lên sánh vai với các cường quốc năm châu như mong muốn của Chủ tịch Hồ Chí Minh lúc sinh thời. Bởi, Việt Nam hiện nay đã có những yếu tố quan trọng là nền tảng cho cuộc cách mạng 4.0 này. Đó là việc chúng ta là quốc gia đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế sâu rộng; lực lượng lao động trẻ, đông đảo, năng động, nhanh nhạy, ham hiểu biết và tìm tòi; đó là tỷ lệ dân số và doanh nghiệp sử dụng Internet cao (khoảng 54% dân số vào năm 2016, đứng thứ 5 ở khu vực châu Á-Thái Bình Dương); tỉ lệ dân số sử dụng điện thoại thông minh đạt 55%; ngành công nghệ thông tin đang có sự phát triển mạnh mẽ với tốc độ tăng trưởng lên đến 16%; Việt Nam cũng đứng trong top 5 nước tăng trưởng công nghệ thông tin nhanh nhất thế giới... Như vậy, các tiền đề quan trọng cho cuộc cách mạng đã không còn quá thua thiệt nếu so với các quốc gia khác, thậm chí có thể nói, dường như cả thế giới đều bước vào cuộc cách mạng 4.0 ở cùng một vạch xuất phát, cạnh tranh một cách công bằng và sòng phẳng. Cơ hội chia đều cho mọi quốc gia và điều Việt Nam chúng ta nên làm là cần phải nhanh chân.

Ồ chiều ngược lại, thách thức là không nhỏ khi chúng ta chưa trải qua các cuộc cách mạng trước đó, chưa tích lũy đầy đủ khoa học kỹ thuật, nguồn nhân lực chất lượng cao, năng lực quản lý,... cả về lượng lẫn về chất. Tuy nhiên, đây vẫn là cuộc cách mạng tất yếu mà Việt Nam chỉ có thể chọn cách tham gia hoặc bị loại khỏi “cuộc chơi”. Không tận dụng được cơ hội này, nước ta sẽ chỉ có một kết quả là tụt hậu càng tụt hậu hơn, nước ta vẫn sẽ là “bãi rác công nghệ” của thế giới, là nơi bán tài nguyên giá rẻ, bán sức lao động giá rẻ... Trong bối cảnh nguồn lực còn hạn hẹp, chúng ta cần tìm cho mình bước đi phù hợp, tầm nhìn bao quát và dài hạn, nhất là cần có những giải pháp hết sức cụ thể, căn cơ, đúng và trúng mới nâng cao hiệu quả, tăng khả năng thích ứng của quốc gia với “làn sóng” công nghệ mới, tận dụng tốt thời cơ để phát triển đột phá. Thực tế cho thấy Việt Nam đang có sự tiếp cận khá nhanh chóng về công nghiệp 4.0 khi hàng loạt các cuộc thảo luận, nghiên cứu cho nội dung này đã được thực hiện. Chính phủ cũng cho thấy sự tích cực, chủ động với quyết tâm cao. Cụ thể, trước xu hướng phát triển của cuộc cách mạng công nghiệp

4.0, ngày 4/5/2017 Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc đã ban hành Chi thị số 16/CT-TTg về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Đối với việc thực hiện nhiệm vụ tại Kiểm toán nhà nước, vì vậy cũng đang đặt ra nhiều thách thức. Trước hết là thách thức về mặt làm chủ “công nghệ kiểm toán”. Như đã đề cập, cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 được dự báo sẽ làm thay đổi toàn bộ hệ thống sản xuất, quản lý và quản trị trên toàn thế giới. Do đó, yêu cầu tất yếu đặt ra là việc kiểm tra, kiểm soát cũng phải thay đổi theo bởi chỉ sử dụng các quy trình, thủ tục, phương pháp, kỹ thuật cũ mà không có sửa đổi, bổ sung, cải tiến để kiểm tra những hệ thống mới hoặc những hệ thống đã được làm mới là không đảm bảo hiệu quả, hiệu lực. Chẳng hạn như:

- Sự phát triển của hệ thống thực ảo (Cyber Physical System - CPS) và Internet vạn vật đã và đang tạo ra ngày càng nhiều mô hình, cách thức tổ chức và kinh doanh mới. Các loại hình doanh nghiệp dựa trên nền tảng công nghệ xuất hiện ngày càng nhiều như Uber, Grab, Bitcoin, Facebook, Google... ngày càng nhiều đặt ra các vấn đề quản lý hóc búa. Các giao dịch trên không gian mạng (thế giới ảo) có tỷ trọng ngày càng tăng nhanh và rất khó kiểm soát theo cách thông thường. Lấy ví dụ như, đến nay cơ quan chức năng vẫn loay hoay vấn đề quản lý thông tin trên mạng xã hội; vấn đề quản lý thuế đối với hoạt động kinh doanh của Facebook; quản lý thuế các hoạt động bán hàng online trên mạng xã hội facebook...

- Xuất hiện ngày càng nhiều các hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý lớn, phức tạp, thách thức cho việc thu thập thông tin, đánh giá tổng thể cũng như bao quát đầy đủ tình hình hoạt động và tài chính của tổ chức, có thể gây khó khăn cho công tác chọn mẫu kiểm toán. Hiện nay, nhiều cơ quan, đơn vị đã tăng cường ứng dụng CNTT vào quản lý, đưa vào sử dụng các hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý tập trung, tuy nhiên KTNN gần như vẫn chưa hiểu và nắm bắt rõ để vận dụng trong hoạt động kiểm toán. Đơn cử như hệ thống Hệ thống thông tin quản lý ngân sách và kho bạc Tabmis mặc dù đã được đưa vào vận hành chính thức trên toàn quốc được 05 năm kể từ năm 2012, tuy nhiên đến nay khi thực

hiện kiểm toán ngân sách, KTNN vẫn chủ yếu dựa vào các hồ sơ, tài liệu, báo cáo bằng giấy của các đơn vị được kiểm toán mà chưa tiếp cận với các dữ liệu số trên hệ thống.

Việc gia tăng sử dụng hệ sinh thái Internet Vạn vật IoT, việc chia sẻ thông tin nhanh chóng và dễ dàng hơn bao giờ hết mặc dù là cơ hội thuận lợi để chia sẻ kiến thức, học hỏi kinh nghiệm, tuy nhiên cũng sẽ làm tăng nguy cơ mất an toàn thông tin, nguy cơ mất kiểm soát việc phát tán thông tin tài liệu. Đây thực sự là thách thức lớn về vấn đề bảo mật, yếu tố đặc biệt quan trọng trong kiểm toán vốn là hoạt động có yêu cầu bảo mật thông tin rất cao.

Ngoài ra, thách thức về nhân lực chất lượng cao cũng là vấn đề rất quan trọng. Cách mạng 4.0 sẽ triệt tiêu lao động giản đơn và lao động chất lượng thấp. Chủ tịch Hồ Chí Minh đã khẳng định: “Cán bộ là cái gốc của mọi công việc”, “Công việc thành công hay thất bại đều do cán bộ tốt hay kém”. Khi các hệ thống sản xuất và quản trị ngày càng đồ sộ và phức tạp thì các sai phạm cũng vì thế mà tinh vi hơn, người kiểm toán viên với công việc kiểm tra kiểm soát do đó càng phải giỏi hơn. KTNN muốn ứng dụng được những “công nghệ kiểm toán” hiện đại hơn cần phải chuẩn bị được một đội ngũ kiểm toán viên chất lượng cao hơn. Trong kỷ nguyên số hiện nay, các kiểm toán viên cần nhận thức rõ xu hướng thời đại để nắm bắt cơ hội và thích ứng, trang bị cho mình nhiều kỹ năng như quản lý, kỹ thuật số và cả những kỹ năng mềm.

### 3. Định hướng phát triển của KTNN trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0

Với vai trò là cơ quan có chức năng kiểm toán việc quản lý sử dụng tài chính công, tài sản công, ngay từ bây giờ Kiểm toán nhà nước cần có những định hướng, bước đi phù hợp để đảm bảo hoàn thành tốt chức năng, nhiệm vụ trong tương lai khi mà cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 được dự báo sẽ có tác động lớn, toàn diện đến mọi đối tượng, mọi ngành hay lĩnh vực kinh tế, sẽ kéo theo thay đổi toàn bộ cơ cấu xã hội, phương thức quản lý. Theo tác giả, KTNN cần đảm bảo một số yêu cầu như:

- Tăng cường công tác đào tạo nguồn nhân lực: phải thay đổi rõ nét về mục tiêu, nội dung và cách thức đào tạo để tương thích với thời đại mới, chú

trọng phát triển kỹ năng mềm, kỹ năng kiểm toán trong môi trường số hóa, môi trường ảo. Tuyên truyền nâng cao nhận thức về xu hướng tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại để mỗi kiểm toán viên thấy rõ cần làm gì để kịp thích ứng.

- Chủ động nghiên cứu các hệ thống dữ liệu số hóa đã và đang được sử dụng rộng rãi thời gian gần đây cũng như các hệ thống sẽ được ứng dụng ở các ngành, lĩnh vực cần kiểm toán, chẳng hạn như Hệ thống Thông tin Quản lý Ngân sách và Kho bạc Tabmis, hệ Cơ sở dữ liệu quốc gia về bảo hiểm do Bảo hiểm Xã hội Việt Nam chủ quản, hệ Cơ sở dữ liệu Đất đai quốc gia do Bộ Tài nguyên và Môi trường chủ quản, hệ thống quản lý thuế tập trung TMS... để nâng cao kỹ năng làm việc với các hệ thống cơ sở dữ liệu cho các kiểm toán viên, chủ động sử dụng cho việc kiểm tra, đối chiếu trong quá trình kiểm toán; Nghiên cứu dự báo các vấn đề mới, các lỗ hổng trong công tác quản lý các mô hình tổ chức, mô hình kinh doanh mới để có phương thức kiểm tra phù hợp và tư vấn chính sách quản lý cho các cơ quan có thẩm quyền.

- Nghiên cứu cải tiến hình thức tổ chức kiểm toán phù hợp với xu hướng phát triển của hệ thống thực ảo và chia sẻ dữ liệu của kỹ nguyên số, khai thác tối đa thông tin, thu thập hồ sơ, tài liệu từ xa trên hệ thống dữ liệu số liên thông, tiến tới giảm dần hình thức kiểm toán hậu kiểm còn nhiều bất cập thay bằng việc tiền kiểm hoặc giám sát thường xuyên, giảm dần việc kiểm toán trực tiếp tại đơn vị được kiểm toán mà chỉ kiểm tra trực tiếp trong những trường hợp thực sự cần thiết, ví dụ như cần kiểm tra hiện trường hoặc có nghi vấn gian lận sau khi kiểm tra, theo dõi, giám sát từ xa qua hệ thống thông tin, đảm bảo vừa nâng cao hiệu quả công tác kiểm toán, vừa hạn chế phiền toái cho đơn vị được kiểm toán và phòng ngừa tiêu cực.

- Tăng cường ứng dụng các thành tựu khoa học kỹ thuật vào công tác kiểm toán, đặc biệt ứng dụng CNTT, chẳng hạn ứng dụng công nghệ hiện thực ảo để giả lập môi trường kiểm soát nhằm tìm ra lỗ hổng trong môi trường kiểm soát nội bộ, ứng dụng công nghệ chia sẻ dữ liệu số đảm bảo thu thập thông tin nhanh chóng, tin cậy, ứng dụng công nghệ phần mềm để phần mềm hóa toàn bộ quy trình kiểm toán đối với các lĩnh vực kiểm toán

quen thuộc, nhiều kinh nghiệm giúp thuận lợi cho kiểm toán và kiểm soát chất lượng kiểm toán, hỗ trợ chọn mẫu, giúp kiểm tra được khối lượng lớn dữ liệu trong thời gian ngắn, đồng thời cho phép phân cấp, phân quyền rõ ràng, đảm bảo kiểm soát được tốt vấn đề bảo mật và gắn trách nhiệm từng cá nhân.

- Nghiên cứu xây dựng cơ chế thu thập thông tin tự động về các đơn vị được kiểm toán, các vấn đề quan trọng, các vấn đề dư luận quan tâm để bổ sung vào cơ sở dữ liệu; Thực hiện đa dạng nguồn thông tin bao gồm thông tin từ mạng internet, không chỉ bó hẹp ở kênh thông tin do Đoàn kiểm toán thu thập được trong quá trình kiểm toán; chú trọng phát triển cơ sở dữ liệu thông tin đầu mối các đơn vị được kiểm toán để theo dõi, giám sát chặt chẽ.

- Xây dựng các bộ tiêu chí cụ thể, lượng hóa sâu các giai đoạn của cuộc kiểm toán kết hợp với phần mềm kiểm toán để nâng cao hiệu quả kiểm soát chất lượng kiểm toán, đánh giá được chính xác chất lượng đầu ra của cuộc kiểm toán.

- Tăng cường học hỏi hợp tác quốc tế sâu rộng hơn nữa để bạn bè quốc tế chia sẻ bài học thực tiễn, kế thừa kinh nghiệm quốc tế, trong đó lưu ý việc học hỏi kinh nghiệm quốc tế yêu cầu phải có chiến lược và kế hoạch rõ ràng, phân công đầu mối cụ thể từ đầu tới cuối, có đầu ra lượng hóa ngày từ đầu cụ thể mới đảm bảo hiệu quả.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ([https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ng\\_nghi%E1%BB%87p\\_4.0](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ng_nghi%E1%BB%87p_4.0));
2. [nhandan.com.vn](http://nhandan.com.vn);
3. [vnexpress.net](http://vnexpress.net);
4. <http://www.hcmut.edu.vn/vi/newsletter/view/tin-tuc/4613-cach-mang-cong-nghiep-40--co-hoi-va-thach-thuc-voi-su-phat-trien-khoa-hoc-cong-nghe>;
5. <http://bnews.vn/cuoc-cach-mang-cong-nghi-ep-4-0-tac-dong-den-moi-linh-vuc-kinh-te-xa-hoi/53124.html>;
6. Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất - Thành quả - hạn chế và bài học kinh nghiệm (<http://luanvan.net.vn/luan-van/cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-nhat-thanh-qua-han-che-va-bai-hoc-kinh-nghiem-5947/>).

