

# ĐẨY MẠNH DỊCH VỤ CÔNG TRỰC TUYẾN ĐỂ ĐÁP ỨNG NỀN KINH TẾ SỐ

TS. Nguyễn Thị Việt Nga\*

*Thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0 là thời kỳ kinh tế số được xác định là một trong những trụ cột tất yếu và có vai trò quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế, tạo bước đột phá cho mỗi quốc gia. Tuy nhiên, kinh tế số ở Việt Nam hiện nay chưa phát triển kịp với xu thế. Vì vậy, trong thời gian tới cần có những giải pháp hữu ích. Xuất phát từ các yếu tố tạo nên sự phát triển của nền kinh tế số, là xây dựng một chính phủ điện tử kiến tạo, từ đó tác giả mạnh dạn đề xuất phương hướng, đẩy mạnh dịch vụ công trực tuyến thủ tục hành chính trong các cơ quan Nhà nước để có nền tảng xây dựng chính quyền điện tử đáp ứng nền kinh tế số.*

• Từ khóa: chính phủ điện tử, dịch vụ công trực tuyến, nền kinh tế số.

*In the period of industrial revolution 4.0, it was a period of digital economy that was identified as one of the essential pillars and an important role for economic growth, creating a breakthrough for each country. However, the digital economy in Vietnam has not developed in time with the trend, so in the future, there should be useful solutions. Stemming from the factors that make up the development of the digital economy, is to build a constructive e-government, from which the author boldly proposes a direction, promoting public services online administrative procedures in State agencies to have e-government building platform to meet the digital economy.*

• Keywords: e-government, online public services, digital economy...

Ngày nhận bài: 2/5/2019

Ngày chuyển phản biện: 10/5/2019

Ngày nhận phản biện: 15/5/2019

Ngày chấp nhận đăng: 20/5/2019

## 1. Bối cảnh chung

Xuất phát từ bối cảnh chung trong công tác cải cách hành chính, ứng dụng công nghệ thông tin trong cải cách hành chính nhà nước tại Việt Nam, xu thế của một nền kinh tế số trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0, một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua internet. Kinh tế số bao gồm tất cả các lĩnh vực và nền kinh tế (công

ngiệp, nông nghiệp, dịch vụ, sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng...) mà công nghệ số được áp dụng. Bởi vì, dịch vụ công trực tuyến được xem là khâu quan trọng, then chốt trong tiến trình cải cách hành chính và triển khai Chính phủ điện tử. Việc sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 mang lại rất nhiều lợi ích cho người dân, tổ chức. Thông qua việc triển khai dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4, người dân, tổ chức có thể giao tiếp với cơ quan nhà nước 24 giờ trong ngày, 7 ngày trong tuần, tại bất cứ đâu có kết nối internet, các giao dịch trong quá trình xử lý hồ sơ và cung cấp dịch vụ được thực hiện qua môi trường mạng, có thể theo dõi, giám sát được tình trạng giải quyết hồ sơ. Qua đó, giảm được thời gian, chi phí đi lại của người dân, tổ chức, giảm sự trì chệ, quan liêu...

## 2. Nền kinh tế số trong giai đoạn hiện nay

Nền kinh tế số là một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua internet, kinh tế số bao gồm tất cả các lĩnh vực và nền kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ, sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng...) mà công nghệ số áp dụng được. Đặc biệt trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0 khi Đảng và Nhà nước đang tập trung xây dựng chính quyền điện tử, cải cách thủ tục hành chính, thì việc đẩy mạnh dịch vụ công trực tuyến trong việc cung cấp các dịch vụ công của cơ quan Nhà nước sẽ là một nấc thang quan trọng trong việc xây dựng một nền kinh tế số hiệu quả và bền vững.

\* Học viện Tài chính

Điêm qua một vài nét của nền kinh tế số thời gian qua ở Việt Nam, nền kinh tế số trong nước đã có rất nhiều thay đổi sau hơn 20 năm Internet có mặt tại Việt Nam, Kinh tế số dần được phổ cập là khi có mật độ điện thoại thông minh đạt mức trên 50% vào cuối những năm 2000. Năm 2007, số người sử dụng internet ở Việt Nam là 17,7 triệu người. Đến nay, số người sử dụng internet ở Việt Nam đã tăng lên mức 64 triệu người, xấp xỉ 67% dân số.

Ba yếu tố để phát triển nền kinh tế số là xây dựng chính phủ số kiến tạo, phát triển nhân lực công nghệ thông tin, phát triển hạ tầng số, tuy nhiên, thực trạng phát triển nền kinh tế số ở Việt Nam vẫn tồn tại nhiều hạn chế khó có thể tăng tốc, bất nhịp nhanh chóng cùng thế giới, do có nhiều nguyên nhân như: *Thứ nhất*, thương mại điện tử của Việt Nam chưa có sự phát triển đồng đều và thống nhất, ở các thành phố lớn thì phát triển, trong khi đó ở địa phương thì ngược lại, việc hỗ trợ thương mại điện tử còn kém, nhất là tại các địa phương vùng sâu, vùng xa; *Thứ hai*, trình độ năng lực của nguồn nhân lực ngành công nghệ thông tin còn kém, chưa có đội ngũ nhân lực trình độ cao; *Thứ ba*, nền hành chính ở mức 1.0. Vì vậy, trong thời gian tới để phát triển nền kinh tế nhanh so với hội nhập quốc tế và bền vững thì cần có những giải pháp cụ thể, bài viết chỉ tập trung vào yếu tố xây dựng một chính phủ số kiến tạo bắt nguồn từ việc đẩy mạnh dịch vụ công trực tuyến.

Những đặc điểm nổi bật của nền kinh tế số: Mục tiêu đến năm 2030 “Việt Nam sẽ trở thành quốc gia số và nền kinh tế số hàng đầu khu vực, nơi cho phép thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới trong kinh tế số, từ đó nâng cao tính cạnh tranh của nền kinh tế, với tốc độ tăng trưởng kinh tế số trung bình 20%/năm, năng suất tăng trưởng hàng năm 7-10%, đưa Việt Nam vào Top 20 thế giới và Top 3 ASEAN về chỉ số cạnh tranh toàn cầu. Chính phủ minh bạch và hiệu quả, với mục tiêu có trên 50 thế giới về xếp hạng Chính phủ điện tử theo đánh giá của Liên hiệp quốc. Bên cạnh đó, đặt ra mục tiêu đến năm 2030 phấn đấu 100% người dùng di động có thể sử dụng được dịch vụ thanh toán di động Mobile, Payment, 100% người dân có internet và điện thoại thông minh. Nền kinh tế số không đơn giản là mức ứng dụng và phát triển cao hơn của ICT, mà phải hiểu là nút đột phá trong nền kinh tế xã hội. Khi đó, dữ liệu và công nghệ số làm chuyển đổi, cải biến toàn diện mô hình, quy trình,

sản phẩm, kết quả đầu ra của quá trình sản xuất, kinh doanh...

### 3. Kết quả triển khai dịch vụ công trực tuyến

Theo khoản 4 Điều 3 Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước “dịch vụ công trực tuyến là dịch vụ hành chính công và các dịch vụ khác của cơ quan nhà nước được cung cấp cho các tổ chức, cá nhân trên môi trường mạng”. Dịch vụ công trực tuyến (DVCTT) có 4 mức độ, trong đó, mức độ 3 và 4 được thực hiện trên môi trường mạng. Với mức độ 3, người sử dụng có thể điền và gửi trực tuyến các mẫu văn bản đến cơ quan, tổ chức cung cấp dịch vụ; với mức độ 4, người sử dụng có thể thanh toán lệ phí (nếu có) trực tuyến và việc trả kết quả có thể được thực hiện trực tuyến, gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến người sử dụng. Như vậy, với DVCTT mức độ 4, tổ chức, người dân, doanh nghiệp có thể thực hiện thủ tục hành chính (TTHC) mà hoàn toàn không phải đến cơ quan nhà nước.

Theo số liệu thống kê của Cục Tin học (Bộ Thông tin và Truyền thông), việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến các tỉnh trong năm 2017 chưa cao, số lượng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 4 hoàn toàn không phản ánh đúng thực trạng phát triển của Chính phủ điện tử và nền kinh tế số, số lượng này chỉ chiếm 11,54% tổng số dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4. Hiện nay, các tỉnh thành trong cả nước đang triển khai thực hiện Quyết định số 846/QĐ-TTg ngày 09/6/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 tại các bộ, ngành, địa phương năm 2017 và Quyết định số 877/QĐ-TTg ngày 18/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 để các bộ, ngành, địa phương thực hiện trong các năm 2018 - 2019. Kết quả đã đạt được cụ thể như sau:

*Thứ nhất*, về số lượng thủ tục hành chính tiếp nhận và trả kết quả qua dịch vụ công trực tuyến. Hà Nội là thành phố đi đầu cả nước về cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hiện nay theo báo cáo của Sở Thông tin và Truyền thông Hà Nội, toàn thành phố đã có 1.055 dịch vụ công trực tuyến, trong đó, 916 DVCTT mức 3 và 139 DVCTT mức 4, bao gồm các DVCTT tiếp nhận từ các bộ, ngành, các DVCR do đơn vị tự triển khai trên Cổng Dịch

vụ công dùng chung, 761 DVCTT đang vận hành chính thức và 294 DVCTT đã xây dựng, đang vận hành thử nghiệm. Tại tỉnh Hà Nam, theo thống kê thì tổng các dịch vụ công trực tuyến của các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh gồm 1.948 bộ thủ tục đạt (100%), trong đó 251 bộ thủ tục ở mức độ 2 (12,9%), 1.498 bộ thủ tục ở mức độ 3 (76,9%), 199 bộ thủ tục mức độ 4 (10,2%). Tỉnh Đắk Lắk, theo Quyết định số 3269/QĐ-UBND ngày 01/11/2016 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch triển khai Hệ thống Dịch vụ hành chính công trực tuyến tích hợp một cửa điện tử liên thông. Tỉnh đã cung ứng 614 TTHC tiếp nhận và giải quyết trực tuyến mức độ 3, 182 TTHC tiếp nhận và giải quyết trực tuyến mức độ 4 trong tổng số 1.723 TTHC được giải quyết tại các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh. Tỉnh Bắc Ninh đã triển khai được 819 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 và tích hợp được 59 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4. Đối với tỉnh Sơn La, đã cung cấp 1.961 dịch vụ công trực tuyến, trong đó 1.420 dịch vụ mức độ 1 và 2, 463 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 78 dịch vụ công trực tuyến mức độ 4, đã hoàn thành việc triển khai hệ thống dịch vụ hành chính công trực tuyến tích hợp một cửa điện tử liên thông cho các sở, ngành và UBND các huyện, thành phố, UBND các xã, phường trên địa bàn tỉnh. Đối với thành phố Hồ Chí Minh, hiện tại có 767 thủ tục hành chính ở mức độ 3, 4 (trong đó mức độ 3 là 655, mức độ 4 là 112). Tỉnh Thái Nguyên, hiện nay đã cung cấp gần 1.500 dịch vụ công trực tuyến mức độ 1 và 2, trên 260 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 4.

*Thứ hai*, về số hồ sơ thực tế phát sinh dịch vụ công trực tuyến mức độ. Mặc dù đã cung cấp danh mục thủ tục hành chính thực hiện dịch vụ công trực tuyến nhưng số lượng hồ sơ phát sinh đạt tỉ lệ khác nhau giữa các địa phương trên cả nước, cụ thể ở Hà Nội, mức giải quyết hồ sơ trực tuyến đạt 98% đến 100% với 500.000 hồ sơ được xử lý qua mạng, tạo thuận tiện cho người dân và doanh nghiệp. Tại Hà Nam thì tính đến hết năm 2018, có 147.692 hồ sơ được nhập vào hệ thống một cửa điện tử dịch vụ công trực tuyến, trong đó dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 là 144.346 hồ sơ, đạt tỉ lệ 99,8%. Tại tỉnh Đắk Lắk, theo số liệu thống kê đến nay, tỉ lệ TTHC cung cấp trực tuyến mức độ 3, 4 có phát sinh hồ sơ chỉ đạt trên 79%, trong đó mức độ 3 chiếm chủ yếu, mức độ 4 gần như không phát sinh. Tỉnh Bắc Ninh tính đến nay mới chỉ có 22.600 hồ

sơ được giải quyết theo dịch vụ công trực tuyến, (chiếm tỉ lệ hơn 10% tổng số hồ sơ). Theo số liệu báo cáo của tỉnh Sơn La, kết quả thực hiện dịch vụ công trực tuyến của tỉnh đến hết năm 2018, toàn tỉnh có 29 cơ quan, đơn vị (18 sở, ban, ngành; 11 huyện, thành phố, công ty điện lực) triển khai ứng dụng dịch vụ công trực tuyến, cả hệ thống dịch vụ công trực tuyến các cơ quan, đơn vị đã tiếp nhận gần 15.000 hồ sơ TTHC (đạt trên 60% tổng số hồ sơ tiếp nhận), trong đó, đã giải quyết gần 12.000 hồ sơ. Tại thành phố Hồ Chí Minh, số liệu tổng hợp hết năm 2018, tổng số hồ sơ nộp trực tuyến mức độ 3, 4 là 412.965 hồ sơ, tỷ lệ sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 là 41%. Tại Thái Nguyên, theo thống kê năm 2018, trong số 263 dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 4 thì có 152 dịch vụ có phát sinh hồ sơ. Số lượng dịch vụ công trực tuyến là 3.500 hồ sơ/33.680 hồ sơ, đạt tỷ lệ 10, 39% dịch vụ có phát sinh hồ sơ, số hồ sơ tiếp nhận và xử lý qua dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 là 900/1.826 hồ sơ (cả trực tuyến và trực tiếp), đạt 49,3% dịch vụ phát sinh hồ sơ.

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, những lợi ích mà dịch vụ công trực tuyến mang lại cho người dân và doanh nghiệp, giảm được thời gian nhận, gửi hồ sơ, giảm thiểu chi phí và thời gian đi lại của người dân, tổ chức, giảm sự trì trệ, quan liêu của một số bộ phận trong cả nước, tránh nạn tham nhũng, cửa quyền... thì việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến vẫn tồn tại một số hạn chế nên tỉ lệ hồ sơ giải quyết qua môi trường mạng còn có sự chênh lệch giữa các tỉnh thành.

*Thứ nhất*, qua số liệu cho thấy dịch vụ có phát sinh hồ sơ trực tuyến tại một số tỉnh còn rất thấp so với số lượng dịch vụ công trực tuyến mức 3, 4.

*Thứ hai*, về cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, chưa xây dựng, khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành liên quan đến tổ chức và công dân, do đó khi thực hiện cung cấp các dịch vụ công trực tuyến ở mức độ 3, mức độ 4 các cơ quan nhà nước mất rất nhiều thời gian trong việc kiểm tra, xác minh các thông tin nộp hồ sơ trực tuyến, mặt khác, việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin của các cơ quan nhà nước trong cùng một tỉnh hoặc giữa một tỉnh với các bộ, cơ quan ngang bộ hoặc giữa các cơ quan thuộc Chính phủ với nhau còn gặp nhiều khó khăn về mặt pháp lý và cơ sở hạ tầng. Do đó, hạn chế trong việc chia sẻ thông tin, dữ liệu để giải quyết các thủ tục hành chính liên thông với nhau trong môi trường mạng.

*Thứ ba*, trình độ, nhận thức của cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp khi làm thủ tục hành chính còn chưa đồng đều, nhiều người chưa được tiếp xúc với máy tính, internet. Bên cạnh đó, còn tâm lý lo ngại về sự không thuận tiện, mất an toàn thông tin khi sử dụng dịch vụ công trực tuyến, do vậy mọi người vẫn lựa chọn cách truyền thống để thực hiện thủ tục hành chính, do vậy tỉ lệ hồ sơ tiếp nhận và trả kết quả qua môi trường mạng chưa cao.

*Thứ tư*, việc tuyên truyền, hỗ trợ sử dụng dịch vụ công trực tuyến chưa cao, thường xuyên dẫn đến việc triển khai dịch vụ còn thiếu tính đồng bộ, thống nhất. Bên cạnh đó, công tác tuyên truyền, phổ biến về lợi ích của dịch vụ công trực tuyến vẫn còn hạn chế dẫn đến chưa tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng tiếp cận với các dịch vụ công trực tuyến từ các cơ quan nhà nước.

#### 4. Giải pháp triển khai dịch vụ công trực tuyến trong thời gian tới

*Thứ nhất*, đẩy nhanh việc xây dựng, hoàn thiện thể chế tạo cơ sở pháp lý đầy đủ, toàn diện cho việc triển khai, xây dựng phát triển Chính phủ điện tử, tạo nền tảng vững chắc cho dịch vụ công trực tuyến phát triển thông suốt và bền vững bằng cách xây dựng Luật Chính phủ điện tử và các văn bản hướng dẫn bảo đảm hành lang pháp lý phát triển Chính phủ điện tử dựa trên dữ liệu mở, ứng dụng các công nghệ mới như SMS, Zalo, email, chức năng tự động gửi SMS thông báo trên tài khoản của người dân khi đã nhận hồ sơ dịch vụ công trực tuyến và khi có kết quả xử lý hồ sơ, hướng tới nền kinh tế số, xã hội số.

*Thứ hai*, phải coi dịch vụ công trực tuyến là một loại sản phẩm, từ đó tăng cường công tác thông tin, tuyên truyền về lợi ích và sự thuận tiện của dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 thông qua các hình thức tuyên truyền trực quan, thông qua các tin bài, phóng sự được đăng phát trên các phương tiện thông tin đại chúng. Đồng thời, tiếp tục có biện pháp hướng dẫn trực tiếp người dân, doanh nghiệp, tổ chức đến làm thủ tục hành chính tại các trung tâm phục vụ hành chính công cấp tỉnh, bộ phận một cửa cấp huyện và xã... Bên cạnh đó, người dân cũng cần phải nâng cao trách nhiệm, chủ động tìm hiểu, nâng cao kiến thức về công nghệ thông tin, phát huy hiệu quả cung ứng dịch vụ công trực tuyến ở mức độ 3 và 4.

*Thứ ba*, tiếp tục rà soát, chuẩn hóa toàn bộ các thủ tục hành chính, lập danh mục đề xuất văn bản quy phạm pháp luật cần bãi bỏ, sửa đổi, bổ sung hoặc ban hành mới phù hợp với quy định của pháp luật. Tăng cường xây dựng và sử dụng thống nhất biểu mẫu điện tử trong giao dịch giữa cơ quan, tổ chức và cá nhân, đáp ứng yêu cầu đơn giản, minh bạch, thuận tiện và tạo điều kiện tăng số lượng các dịch vụ hành chính công trực tuyến. Qua đó, tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện dịch vụ công trực tuyến, góp phần tinh giản tổ chức bộ máy cơ quan hành chính nhà nước.

*Thứ tư*, tăng cường kiểm tra, giám sát, khen thưởng và xử lý trách nhiệm trong thực hiện cung ứng dịch vụ hành chính công trực tuyến.

Các hoạt động thanh tra, kiểm tra không thể thiếu trong quá trình xây dựng cũng như phát triển chính phủ điện tử nói chung và các dịch vụ công điện tử nói riêng. Các hoạt động này cần được tiến hành thường xuyên, định kỳ để có thể phát hiện những thiếu sót của các quy định điện tử trong hoạt động của nội bộ hoặc những sai phạm trong các giao dịch điện tử. Kiểm tra định kỳ còn có thể dự đoán được các rủi ro sẽ xảy ra, từ đó tìm các biện pháp hữu hiệu để phòng ngừa.

*Thứ năm*, đào tạo nguồn nhân lực về công nghệ thông tin trong các cơ quan Nhà nước, bởi vì trong nền kinh tế số, ảnh hưởng của cách mạng công nghiệp 4.0, lĩnh vực công nghệ thông tin sẽ có nhiều biến đổi nhất, luôn có sự thay đổi nhanh chóng. Vì vậy, để ứng dụng có hiệu quả công nghệ thông tin trong cung ứng dịch vụ công trực tuyến, rất cần có đội ngũ công chức, viên chức giỏi về các kỹ năng công nghệ thông tin. Do đó, các cơ quan nhà nước cần phải đặc biệt quan tâm việc tuyển dụng và sử dụng đội ngũ công chức, viên chức chuyên ngành CNTT để đáp ứng yêu cầu ứng dụng CNTT trong cung ứng dịch vụ công trực tuyến.

#### Tài liệu tham khảo:

Báo cáo tham luận của Bộ Thông tin và Truyền thông tại Hội nghị sơ kết CCHC giai đoạn 2011-2015 và triển khai Kế hoạch CCHC giai đoạn 2016-2020 cho biết "Việc triển khai các cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin quốc gia làm nền tảng cho phát triển Chính phủ điện tử còn chậm do thiếu kinh phí".

Nghị định 61/2018/NĐ-CP ngày 23/4/2018 của Chính phủ về việc thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết Thủ tục hành chính.

<https://binhphuoc.gov.vn/sttt/dich-vu-cong-truc-tuyen/loi-ich-khi-su-dung-dich-vu-cong-truc-tuyen-175.html>

# ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP LỰA CHỌN THUỘC TÍNH VÀ CHỈ SỐ DẪN BÁO TRONG XÂY DỰNG MÔ HÌNH DỰ BÁO CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ VĨ MÔ

TS. Cù Thu Thủy - Ths. Đồng Thị Ngọc Lan\*

**Bài viết đưa ra các bước ứng dụng kỹ thuật lựa chọn thuộc tính trong khi xây dựng mô hình dự báo kinh tế - xã hội theo cách tiếp cận của phương pháp chỉ số dẫn báo kết hợp với mô hình kinh tế lượng. Đây là một hướng nghiên cứu và ứng dụng mới trong lĩnh vực phân tích và dự báo dữ liệu nói chung, xây dựng mô hình dự báo các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô nói riêng.**

• Từ khóa: dự báo kinh tế vĩ mô; lựa chọn thuộc tính; chỉ số dẫn báo.

*This article applies the technique of feature selection to build a socio-economic forecasting model based on leading indicators combined with econometric model. This is a new researching approach in the field of data analysis and forecasting in general, and in forecasting macroeconomic targets in particular.*

• Keywords: macroeconomic forecasts; select properties; indicator.

Ngày nhận bài: 2/5/2019

Ngày chuyển phân biên: 10/5/2019

Ngày nhận phân biên: 15/5/2019

Ngày chấp nhận đăng: 20/5/2019

## 1. Giới thiệu vấn đề

Dự báo các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô luôn được chính phủ và các tổ chức kinh tế đặc biệt quan tâm. Trong những thập kỷ gần đây đã có rất nhiều nghiên cứu ứng dụng các phương pháp định lượng nhằm xây dựng các mô hình dự báo kinh tế vĩ mô. Hiện tại ở Việt Nam cũng như các nước trên thế giới người ta đã hình thành và ứng dụng nhiều phương pháp khác nhau dự báo các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô chủ yếu theo tháng, quý và năm. Trong đó, các phương pháp thường được sử dụng là: phương pháp chuyên gia, phương pháp ngoại suy, phương pháp điều tra, phương pháp chuỗi thời gian, phương pháp chỉ số dẫn báo và mô hình kinh tế lượng (hay hệ phương trình đồng thời).

Với sự phát triển hết sức mạnh mẽ của khoa học công nghệ các thông tin dữ liệu được hình thành trong quá trình hoạt động cũng như trong công tác chỉ đạo

điều hành và quản lý nền kinh tế ngày càng có cơ hội được thu thập đầy đủ và toàn diện. Khi đó những yếu tố kinh tế - xã hội có ảnh hưởng đến sự thay đổi của các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô sẽ được nhận diện ngày càng nhiều hơn và mô hình dự báo các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô cần phải chứa đầy đủ nhất có thể các yếu tố ấy. Khi đó vấn đề xây dựng các mô hình dự báo các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô cần phải được thực hiện trên tập thông tin dữ liệu rất lớn và các phương pháp xây dựng mô hình dự báo kinh tế truyền thống ở trên không thể đáp ứng được yêu cầu này.

Trong những năm gần đây người ta đã tập trung nghiên cứu các phương pháp làm giảm chiều dữ liệu, đó là các phương pháp lựa chọn, biến đổi tập dữ liệu đầu vào ban đầu thành một tập dữ liệu khác nhỏ hơn rất nhiều nhưng cơ bản phản ánh khá đầy đủ các thông tin có trong tập dữ liệu gốc. Xây dựng mô hình dự báo trên tập dữ liệu có số chiều cao (big data) được ứng dụng để mô hình hóa nền kinh tế quốc dân ở những nước phát triển như Mỹ (Lawrence R. Klein, 2009), Nhật Bản (Yoshihisa Inada, 2009), Liên bang Đức (Andrei Roudoi, 2009). Phương pháp luận chung của cả 3 mô hình trên là: thực hiện một số kỹ thuật giảm chiều dữ liệu để tạo ra một số biến mới ít hơn nhiều so với số các biến ban đầu trong khi vẫn nắm bắt được những thông tin trong tập ban đầu nhiều nhất có thể, và sau đó xây dựng mô hình dự báo bằng phương pháp hồi quy nhiều biến trên tập các biến mới.

Việc nghiên cứu xây dựng mô hình dự báo trên tập dữ liệu có số chiều cao (hay big data) đã được một số nhà nghiên cứu Việt Nam quan tâm. Các nghiên cứu của Đỗ Văn Thành và cộng sự đã sử dụng kết hợp một số kỹ thuật giảm chiều dữ liệu, mô hình phương sai thay đổi tự hồi quy và phương pháp hồi quy nhiều

\* Học viện Tài chính