

SẢN XUẤT HÀNG LOẠT THEO YÊU CẦU CỦA KHÁCH HÀNG

VÕ KHÁNH TOÀN

Trường Đại học Bách Khoa- Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh – toan12475@gmail.com

BÙI NGUYỄN HÙNG

Trường Đại học Bách Khoa- Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh - bnhung@hcmut.edu.vn

(Ngày nhận: 16/09/2016; Ngày nhận lại: 04/10/16; Ngày duyệt đăng: 26/12/2016)

TÓM TẮT

Với mục tiêu xác định các thành phần và xây dựng thang đo các thành phần tạo nên năng lực MC. Một nghiên cứu định lượng được thực hiện với các nhà quản lý trung và cấp cao của doanh nghiệp thuộc lĩnh vực sản xuất tại Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận. Với kết quả hồi đáp 230. Phân tích cấu trúc tuyến tính SEM được thực hiện nhằm đánh giá độ tin cậy, độ giá trị của các thang đo và kiểm định các giả thuyết đã được mô tả trong mô hình nghiên cứu. Kết quả các thành phần modular sản phẩm, tích hợp bên trong, cam kết hợp tác lâu dài và tích hợp nhà cung ứng đóng góp đáng kể vào năng lực MC. Những công ty có mức độ cam kết hợp tác lâu dài và tích hợp cao hơn sẽ có năng lực MC cao hơn. Nghiên cứu được thực hiện với các nhà cung ứng chính trực tiếp trong chuỗi cung ứng, cần thêm những nghiên cứu với các doanh nghiệp cung ứng cấp 2, cấp 3 trong chuỗi cung ứng.

Từ khóa: Cam kết hợp tác lâu dài (CM); tích hợp bên trong (II); sản xuất hàng loạt theo yêu cầu khách hàng (MC); modular sản phẩm (PM); tích hợp nhà cung ứng (SI).

Mass customization

ABSTRACT

This paper aims to identify key enablers to improve the mass customization capability. A large-sample survey with the middle and senior managers of manufacturing from Ho Chi Minh city and neighboring provinces was completed. There were 230 responses. The structural equation modeling methodology is used to assess the validity and reliability of the scales, and test the hypothesized relationships described in the framework. The results reveal that product modularity, internal integration, commitment to a long-term relationship and key supplier integration are crucial within mass customization capability. Companies that have high levels of commitment to a long-term relationship, internal integration appear to have better mass customization capability. However, the study is limited to the company position in the supply chain.

Keywords: Commitment to a long-term relationship; Internal integration; Mass customization; Product modularity; Suppliers' integration.

1. Giới thiệu

Mặc dù quản trị vận hành (OM) ra đời từ cuộc cách mạng công nghiệp, những năm 1980s, OM mới được chấp nhận rộng rãi như là một trong những chức năng bộ phận của một tổ chức và được thiết lập như là lĩnh vực chính trong hầu hết các trường kinh doanh trên thế giới vào cuối những năm của thiên niên kỷ (Soteriou & ctg, 1999; Theoharakis & ctg, 2007; Sprague, 2007; Petersen & Aase, 2011). Ngày nay, OM được xem là một trong ba chức năng cốt lõi (marketing, tài chính và vận hành) của bất cứ tổ chức nào (Bayraktar

& ctg, 2007).

Để OM có thể đối phó với những vấn đề và thách thức trong những thập kỷ tiếp theo, sản xuất hàng loạt theo yêu cầu của khách hàng (MC) là một trong những cách tiếp cận đang rất được quan tâm trong lý thuyết OM (Peng & ctg, 2011). Các nhà nghiên cứu cũng như các nhà thực hành xem MC như xu hướng và là phương thức vận hành chủ yếu trong suốt thập kỷ tiếp theo (Da Silveira & ctg, 2001, 2009; Duray, 2002; Jiao & Helander, 2006; Jitpaiboon & ctg, 2009; Chen & ctg, 2009; Huang & ctg, 2008; Heizer &

Render, 2011; Shamsuzzoha, 2011). Hơn hai thập kỷ qua, nhiều công ty rộng khắp trên thế giới mà phần lớn các công ty nổi tiếng như Dell, Levi's Strauss, Nike...cố gắng theo đuổi MC để nâng cao lợi thế cạnh tranh (Huang & ctg, 2008; Huang & ctg, 2010; Fakhrizaki & Yasin, 2010; Kristal & ctg, 2010). Đặc biệt trong những năm gần đây MC ngày càng quan trọng hơn bởi khả năng cung cấp cao các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng một cách hiệu năng và hiệu quả.

Mặc dù, lý thuyết hiện có đã thực hiện những đột phá to lớn trong việc cải thiện sự hiểu biết của chúng ta về hiện tượng MC, tuy nhiên việc khám phá cách thức nào để phát triển năng lực MC như modular sản phẩm (PM), vai trò trung gian của PM; mối quan hệ hợp tác bên trong, khách hàng, nhà cung ứng; vấn đề chuỗi cung ứng trong MC còn rất hạn chế và chưa được theo đuổi (Blecker & Abdelkafi, 2006; Huang & ctg, 2008; Kristal & ctg, 2010).

Ở khía cạnh chuỗi cung ứng cũng như quá trình kinh doanh những tiền tố như tích hợp nhà cung ứng (SI), PM, cam kết hợp tác lâu dài (CM), tích hợp bên trong (II) có tồn tại và mức độ ảnh hưởng vào năng lực MC không. Mức độ phù hợp các tiền tố của năng lực MC và cách đo lường chúng đã được phát triển trên thế giới với thị trường các nước đang chuyển đổi như nước ta có thể không thống nhất. Vì vậy, cần có nghiên cứu để góp phần bổ sung vào lý thuyết OM nói chung và MC nói riêng, cũng như giúp các nhà thực hành có thêm cơ sở để xây dựng, đo lường và đánh giá trong việc ưu tiên nguồn lực, chiến lược cải thiện năng lực MC của doanh nghiệp mình ở thị trường đang hội nhập như Việt Nam là cần thiết.

Bài báo được trình bày gồm năm phần: xác định các thành phần tạo nên năng lực MC; xây dựng thang đo các thành phần tạo nên năng lực MC, thang đo năng lực MC; kiểm định mô hình lý thuyết về mối quan hệ giữa CM, II, SI, PM với năng lực MC.

2. Cơ sở lý thuyết

Thuật ngữ “Mass customization” nổi lên trong nhận thức quản lý và OM vào thập niên

1980s (Senanayake & Little, 2010; Hong & ctg, 2010), được Davis giới thiệu trong cuốn sách “Future perfect” vào năm 1987. Năm 1989 Philip Kotler giới thiệu khái niệm MC từ khía cạnh quản lý marketing trước khi Pine đưa vào lĩnh vực quản trị vận hành năm 1993 (Tu & ctg, 2001). MC là khái niệm nhiều khía cạnh, được xem là khả năng của nhà máy để sản xuất các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng với số lượng lớn trong khi không giảm bớt bất cứ những ảnh hưởng tiêu cực vào chi phí, chất lượng và phân phối (Tu & ctg, 2001; McCarthy, 2004); năng lực MC là khả năng để sản xuất các sản phẩm khác nhau với hiệu quả chi phí, hiệu quả số lượng và đáp ứng (Tu & ctg, 2001).

2.1. Hệ thống sản xuất MC

Hệ thống sản xuất MC bao gồm hai phần chính: hệ thống đẩy (push) chuyển đổi nguyên vật liệu và nguồn cung cấp thành bán thành phẩm; trong giai đoạn này sản xuất được thực hiện dựa trên dự báo. Phần thứ hai là kéo (pull), với định hướng khách hàng và mục tiêu hình thành các sản phẩm phù hợp với yêu cầu của khách hàng. Hệ thống đẩy và kéo được tách ra bởi điểm tách các yêu cầu của khách hàng. Điểm tách này có thể không những ảnh hưởng đến mức độ chế tạo theo yêu cầu của khách hàng mà còn thời gian phân phối (Blecker & Abdelkafi, 2006).

2.2. Tích hợp chuỗi cung ứng

Tích hợp chuỗi cung ứng được xác định là quá trình tổ chức để tích hợp các nhà cung ứng, khách hàng và những bộ phận chức năng bên trong nhằm tối ưu tổng thành quả của tất cả các thành viên trong chuỗi cung ứng (Frohlich & Westbrook, 2001).

Tích hợp khách hàng được xem như nguyên tắc chính của MC (Piller & ctg, 2004; Blecker & Abdelkafi, 2006) góp phần thực hiện phần thứ hai là kéo (*pull*) trong hệ thống sản xuất MC. Đồng thời để thực hiện phần đẩy (*push*) trong hệ thống sản xuất MC, một công ty phải hợp tác và giao tiếp với những nhà cung ứng để tránh trì hoãn trong việc đáp ứng nhanh chóng và hiệu quả với những mong muốn sau cùng của khách hàng cũng như rủi ro về dự báo (Petersen & ctg, 2005a,

b; Blecker & Abdelkafi, 2006). Tích hợp bên trong tập trung vào các hoạt động bên trong của nhà máy/công ty, và phản ánh sự nỗ lực phá vỡ các rào cản giữa các bộ phận chức năng tạo điều kiện thuận lợi trong việc chia sẻ thông tin theo thời gian thực, hợp tác và làm việc cùng nhau giữa các bộ phận chức năng chính bên trong công ty (Wong & ctg, 2007; Flynn & ctg, 2010; Zhao & ctg, 2011).

3. Phát triển các giả thuyết

Mặc dù, các nhà nghiên cứu đã cố gắng thực hiện những đột phá to lớn để khám phá những tiền tố để ứng dụng MC thành công, phát triển năng lực của MC, tuy nhiên, cách thức các tiền tố và các biến đo lường năng lực MC chưa được rõ ràng và thống nhất. Chẳng hạn như:

Thứ nhất, modular sản phẩm là chiến lược nổi trội cho MC trong lý thuyết (Feitzinger & Lee, 1997; Gilmore & Pine, 1997; Duray & ctg, 2000). Tuy nhiên, cách thức modular sản phẩm ảnh hưởng vào năng lực MC chưa được hiểu thấu đáo (Worren & ctg, 2002; Ahmad & ctg, 2010).

Thứ hai, trong môi trường MC, ở khía cạnh OM nói chung và chuỗi cung ứng nói riêng để thực hiện thành công MC các nhà nghiên cứu như (Da Silveira & ctg, 2001; Zipkin, 2001; Piller, 2004; Petersen & ctg, 2005a, b; Howard & Squire, 2007) nhấn mạnh mối quan hệ hợp tác với khách hàng và nhà cung ứng là yêu cầu nền tảng cho MC thành công và mang lại thành quả cao hơn cho doanh nghiệp. Tuy nhiên, những nghiên cứu thực nghiệm trong lĩnh vực MC để khám phá, so sánh và miêu tả những liên kết các đặc điểm quan trọng trực tiếp và gián tiếp giữa SI và năng lực MC rất thiếu và rải rác; ở các thị trường khác nhau không cho thấy sự thống nhất nhấn mạnh mối quan hệ với nhà cung ứng là ưu tiên.

Thứ ba, dưới góc nhìn của quá trình kinh doanh trong môi trường MC, khách hàng, nhà sản xuất và nhà cung ứng đóng những vai trò chính xuyên suốt chuỗi cung ứng (Heizer & Render, 2011; Hou & Su, 2007); và tích hợp chuỗi cung ứng, PM thường được thực hiện trong các nhà máy sản xuất (Fine & ctg,

2005). Tuy nhiên, thiếu vắng những nghiên cứu khám phá và so sánh mối quan hệ giữa PM và năng lực MC; cũng như giữa nhà cung ứng, PM và năng lực MC.

Thứ tư, ngày nay các công ty sản xuất ngày càng tập trung vào năng lực cốt lõi, liên minh trong chiến lược cung ứng được tăng lên. Công ty chấp nhận đầu tư và trở nên cam kết các mối quan hệ trong tương lai nhiều hơn với các đối tác để bảo vệ sự hữu ích của đầu tư. Mục đích đáp ứng được thị trường trở nên năng động, trong thế giới phẳng hơn và định hướng khách hàng nhiều hơn, khách hàng yêu cầu nhiều khác biệt, chất lượng tốt hơn, độ tin cậy cao hơn và phân phối nhanh hơn (Thomas & Griffin, 1996). Và một số nhà nghiên cứu như (Lee & Billington, 1992) nhấn mạnh nền tảng để quản lý chuỗi cung ứng là niềm tin và cam kết.

Như vậy, trong môi trường MC, việc khám phá mối quan hệ CM ảnh hưởng vào năng lực MC, vào II, SI cần được nghiên cứu nhằm bổ sung nhận định của (Sheu & ctg 2006; Zhao & ctg, 2008; Liu & ctg, 2010) cho rằng CM làm tăng sự tích hợp, giảm chi phí giao dịch, ảnh hưởng vào quản lý sự không chắc chắn của cung và cầu, cũng như kiến trúc chuỗi cung ứng.

Thứ năm, Huang & ctg (2008) và Liu & ctg (2010) cho rằng quy mô doanh nghiệp không liên quan đến năng lực MC; tuy nhiên, ảnh hưởng của ngành công nghiệp, quốc gia ảnh hưởng vào năng lực MC có thể quan trọng. Bởi dữ liệu được thu thập ở những công ty từ những ngành công nghiệp khác nhau có thể bộc lộ các kiểu mẫu khác nhau của những mối quan hệ giữa các biến nghiên cứu; cũng như các quốc gia khác nhau có văn hóa khác nhau có thể ảnh hưởng vào việc áp dụng và lĩnh hội với những chiến lược MC (Liu & George, 2011). Vì vậy, cần có thêm những nghiên cứu khác nhau ở các thị trường khác nhau, nhất là những thị trường chuyển đổi như Việt Nam nhằm bổ sung vào lý thuyết MC.

Thứ sáu, các biến đo lường năng lực MC không đồng nhất giữa các nghiên cứu, phần lớn các nghiên cứu dựa vào thang đo sáu biến của Tu & ctg (2001) và hiệu chỉnh. Tuy nhiên,

thang đo của Tu & ctg (2001) được xây dựng dựa trên kết quả khảo sát các công ty ở Mỹ nên có thể có sự khác biệt ở các thị trường khác.

Tóm lại, với các so sánh, nhận định và phân tích đã trình bày ở trên, các giả thuyết và mô hình nghiên cứu được trình bày phần tiếp theo.

Tích hợp nhà cung ứng và modular sản phẩm

Sản xuất theo yêu cầu của khách hàng thông qua chuẩn hóa các thành phần không chỉ tăng sự khác biệt sản phẩm trong khi giảm chi phí trong sản xuất nhưng còn cho phép phát triển sản xuất với thiết kế sản phẩm mới đa dạng và nhanh chóng. Nghiên cứu của (Jacobs & ctg, 2007; Antonio & ctg, 2010), cho thấy PM có mối quan hệ với tích hợp nhà cung ứng, chuỗi cung ứng. Ngụ ý rằng SI là nền tảng cho thực thi chiến lược phát triển sản xuất modular sản phẩm.

H₁: Tích hợp nhà cung ứng có mối quan hệ dương với modular sản phẩm.

Modular sản phẩm và năng lực MC

PM cung cấp những cơ hội để sản xuất các sản phẩm có sự khác biệt theo yêu cầu của khách hàng với chi phí hiệu quả (Duray & ctg, 2000; Mikkola & Skjøtt-Larsen, 2004; Kumar & ctg, 2007), và PM có một số thuộc tính và điều kiện tiên quyết rất phù hợp với MC vào một lúc nào đó của quá trình sản xuất sản phẩm. Vì vậy, PM được mong đợi để nâng cao năng lực MC của nhà máy.

H₂: Modular sản phẩm có mối quan hệ dương với năng lực MC.

Tích hợp bên trong và năng lực MC

Tích hợp bên trong được xem là nền tảng cơ bản của tích hợp chuỗi cung ứng và ảnh hưởng đáng kể vào phân phối, đổi mới sản phẩm, chất lượng sản phẩm, chi phí sản xuất, sản xuất linh hoạt, và dịch vụ khách hàng (Lau & ctg, 2009; Wong & ctg, 2011). Trong môi trường MC với mục tiêu sản xuất và cung ứng các sản phẩm đáp ứng theo yêu cầu khách hàng đa dạng, hiệu quả về mặt chi phí, tốc độ và chất lượng cùng lúc, việc II chuỗi cung ứng cũng được xem là một trong những nền tảng cơ bản. Điều đó ngụ ý II là nền tảng ảnh hưởng vào năng lực MC. Và giả thuyết được

đề nghị:

H₃: Tích hợp bên trong có mối quan hệ dương với năng lực MC.

Cam kết hợp tác lâu dài và năng lực MC

Ngày nay với vòng đời sản phẩm ngắn hơn, tính hữu ích đa dạng hơn, phát triển công nghệ xuất hiện với tốc độ nhanh hơn. Để đáp ứng với sự không chắc chắn của môi trường kinh doanh, khách hàng yêu cầu nhiều khác biệt, chất lượng tốt hơn, độ tin cậy cao hơn và phân phối nhanh hơn, những tổ chức phải tăng mức độ thuê ngoài và hợp tác với khách hàng, nhà cung ứng (Thomas & Griffin, 1996; Krause & ctg, 1998; Krause & ctg, 2007). Do vậy, những cách thức công ty liên quan đến những nhà cung ứng đã thay đổi đáng kể (Prajogo & Olhager, 2012). Các công ty sản xuất ngày càng tập trung vào năng lực cốt lõi, liên minh trong chiến lược cung ứng được tăng lên. CM làm tăng sự tích hợp, giảm chi phí cơ hội, giao dịch, ảnh hưởng vào quản lý sự không chắc chắn của cung và cầu trong môi trường MC, cũng như kiến trúc chuỗi cung ứng được nhấn mạnh (Sheu & ctg 2006; Liu & ctg, 2010). Vì vậy, giả thuyết được đề nghị:

H₄: Cam kết hợp tác lâu dài có mối quan hệ dương với năng lực MC.

Cam kết hợp tác lâu dài và tích hợp cung ứng

CM là một mong muốn lâu dài để duy trì một mối quan hệ có giá trị (Li & Lin, 2006). CM là một khả năng chính trong việc nâng cao tích hợp chuỗi cung ứng, với sự tin tưởng và những thông tin độc quyền làm cho những đối tác rất khó có thể làm ảnh hưởng đến thành quả của toàn bộ chuỗi cung ứng (Spekman & ctg, 1998; Beth & ctg, 2003), và sẵn sàng dành nguồn lực để duy trì những mối quan hệ và thúc đẩy hơn nữa các mục tiêu của chuỗi cung ứng (Dionet & ctg, 1992; Yuchun & ctg, 2010; Leo, 2010; Zhao & ctg, 2011).

Với CM các đối tác trong chuỗi cung ứng sẽ trở nên gắn chặt hơn để thiết lập những mục tiêu và sẵn lòng chia sẻ thông tin và tích hợp các quá trình kinh doanh của nhau (Chen & Paulraj, 2004). Vì vậy, giả thuyết được đề nghị:

H₅: Cam kết hợp tác lâu dài có mối quan hệ dương với tích hợp cung ứng.

Cam kết hợp tác lâu dài và tích hợp bên trong

Những công ty hướng đến cải tiến thông qua các hoạt động tích hợp có xu hướng dành nhiều nỗ lực cải tiến và phát triển tích hợp bên trong. CM cải thiện sự hài lòng với các mối quan hệ: hợp tác các hoạt động, tham gia vào việc ra quyết định, mức độ chia sẻ các thông tin, quản trị các hoạt động và kết quả: lợi nhuận, thị phần và doanh số cả bên mua và bên cung ứng (Nyaga & ctg, 2010). Vì vậy, giả thuyết được đề nghị:

H₆: Cam kết hợp tác có mối quan hệ dương với tích hợp bên trong.

Tích hợp bên trong và tích hợp nhà cung ứng

II là mức độ mà những công ty có khả năng tích hợp và hợp tác xuyên qua các ranh giới giữa các bộ phận chức năng truyền thống để cung cấp dịch vụ tốt hơn cho khách hàng (Chen & Paulraj, 2004).

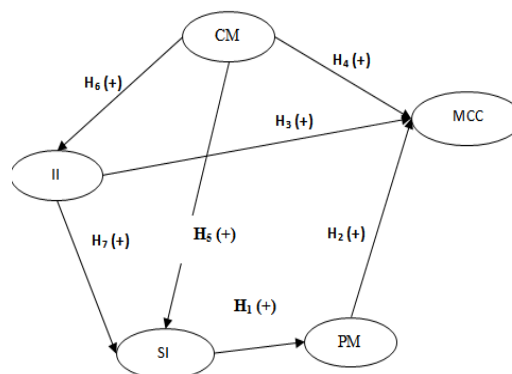
Theo lý thuyết chiến lược liên minh đề nghị II là đặc biệt quan trọng để thiết lập và duy trì liên minh của công ty với khách hàng và nhà cung ứng bên ngoài (Kanter, 1994). Công ty nên nâng cao quá trình II trước khi hội nhập và với tích hợp bên ngoài (Gimenez & Ventura, 2005). Ở khía cạnh năng lực tổ chức, khi một công ty có mức độ cao trong năng lực hợp tác và giao tiếp thì công ty có khả năng với mức độ cao hơn trong việc tích hợp với bên ngoài (Zhao & ctg, 2011). Ảnh hưởng của II vào tích hợp bên ngoài được xây dựng dựa trên ba khía cạnh: chia sẻ thông tin, hợp tác và làm việc cùng nhau (Zhao & ctg, 2011).

Một vài nghiên cứu gần đây (vd, Braunscheidel & Suresh, 2009; Zhao & ctg, 2011; Suntichai & ctg, 2012) cho rằng II có mối quan hệ dương với nhà cung ứng. Điều đó ngụ ý trong môi trường MC tích hợp bên trong là nền tảng của tích hợp nhà cung ứng. Vì vậy, giả thuyết được đề nghị như sau:

H₇: Tích hợp nhà cung ứng có mối quan hệ dương với tích hợp bên trong.

Mô hình nghiên cứu

Từ cơ sở thảo luận ở trên, Hình 1, trình bày mô hình nghiên cứu



Hình 1. Mô hình nghiên cứu

4. Phương pháp nghiên cứu

4.1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện thông qua nghiên cứu sơ bộ định tính và định lượng. Nghiên cứu định lượng được thực hiện với cỡ mẫu 230 theo phương pháp gửi bảng câu hỏi trực tiếp. Đối tượng nghiên cứu là các nhà lãnh đạo, quản lý doanh nghiệp, nhà máy, xí nghiệp và bộ phận trong các doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận.

Hệ số Cronbach's Alpha và phân tích nhân tố khám phá EFA được sử dụng để đánh giá sơ bộ tính đơn hướng, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của các thang đo. Phân tích CFA được sử dụng kiểm định giá trị hội tụ và giá trị phân biệt giữa các khái niệm nghiên cứu. Chỉ tiêu Chi-bình phương, chỉ số thích hợp so sánh CFI (comparative fit index), chỉ số TLI (Tucker & Lewis index) và chỉ số RMSEA (root mean square error approximation) được sử dụng để đo lường và đánh giá mức độ phù hợp của mô hình với thông tin thị trường. Phương pháp ước lượng xu hướng cực đại ML (Maximum Likelihood) được sử dụng để ước lượng các tham số trong các mô hình (Muthen & Kaplan, 1985, trích trong Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị Mai Trang, 2008).

4.2. Xây dựng thang đo

Các khái niệm tiềm ẩn được sử dụng trong nghiên cứu: MCC, PM, SI, II và CM¹. Thang đo các khái niệm² được xây dựng dựa vào lý thuyết và đã được thực hiện ở thị trường các nước khác nhau, tuy nhiên do trình độ phát triển kinh tế và văn hóa khác ở Việt Nam, các thang đo được hiệu chỉnh và bổ sung cho phù hợp dựa vào kết quả thảo luận,

phòng văn, và hiệu chỉnh.

5. Kết quả nghiên cứu

5.1. Mẫu

Ban tổng giám đốc, giám đốc công ty, giám đốc nhà máy, giám đốc bộ phận, lãnh đạo các phòng, ban chiếm 48.26%; tổ trưởng chiếm 21.3%; còn lại không ghi chức danh chiếm 30.34%.

Có 50.4% doanh nghiệp quy mô nhỏ và vừa (dưới 300 lao động) và quy mô lớn chiếm 49.6%.

Doanh nghiệp sản xuất theo đơn hàng: 54.3%, lắp ráp theo đơn hàng: 11.3%, sản

xuất lưu kho: 22.6%, sản xuất JIT và khác: 11.7%. Thị trường trong nước: 36.5%, xuất khẩu: 22.2%, và cả hai: 41.3%. Có vốn đầu tư nước ngoài và liên doanh: 35.6%.

5.2. Kết quả Cronbach's Alpha, EFA và CFA

Kết quả Cronbach's Alpha và EFA thang đo PM, II, CM đạt độ tin cậy, độ giá trị và tính đơn hướng.

Kết quả kiểm định bằng phương pháp CFA, cho thấy các thang đo các khái niệm nghiên cứu đều đạt yêu cầu về giá trị và độ tin cậy (xem Bảng 1).

Bảng 1

Bảng tóm tắt kết quả kiểm định thang đo

Khái niệm	Thành phần	Số biến quan sát	Độ tin cậy		Phương sai trích (%)	Giá trị
			Cronbach	Tổng hợp		
PM		1. Sử dụng các modular lắp ráp vào các mẫu mã khác nhau;	0.755	0.76	45	Đạt yêu cầu
		2. Các bộ phận thành phần được chuẩn hoá;				
		3. Các bộ phận thành phần được sử dụng cho nhiều sản phẩm khác nhau;				
II		4. Thay đổi trong các bộ phận chính mà không cần thiết kế lại các bộ phận khác.	0.898	0.88	55.7	Đạt yêu cầu
		1. Có sự phối hợp trong thiết kế và phát triển sản phẩm;				
		2. Có sự phối hợp giữa sản xuất và bán hàng;				
CM		3. Có các nhóm đa chức năng trong quá trình thiết kế và cải tiến sản phẩm;	0.897	0.88	65	Đạt yêu cầu
		4. Chia sẻ và kết nối các thông tin thời gian thực;				
		5. Tương tác thông tin giữa sản xuất và bán hàng;				
		6. Có sự tìm kiếm và chia sẻ tri thức.				
		1. Cam kết sẵn sàng trong việc hợp tác với nhà cung ứng;				

Khái niệm	Thành phần	Số biến quan sát	Độ tin cậy		Phương sai trích (%)	Giá trị
			Cronbach	Tổng hợp		
		2. Cam kết hợp tác lâu dài với nhà cung ứng; 3. Có sự nỗ lực của nhà cung ứng duy trì cam kết hợp tác lâu dài; 4. Có sự cam kết của nhà cung ứng trong việc hợp tác lâu dài.				
MCC	MCC1	1. Đa dạng sản phẩm nhưng không làm giảm số lượng; 2. Chuyển đổi sang sản phẩm khác nhanh chóng; 3. Chi phí chuyển đổi sang sản phẩm khác thấp;	0.681	0.687	42.5	
	MCC2	4. Sản xuất theo yêu cầu khách hàng với nhiều mặt hàng; 5. Sản xuất theo yêu cầu khách hàng với nhiều chủng loại; 6. Sản xuất theo yêu cầu khách hàng với số lượng lớn.	0.823	0.83	62.5	
SI	SI01	1. Chia sẻ thông tin năng lực sản xuất; 2. Chia sẻ thông tin lượng tồn kho; 3. Chia sẻ thông tin công nghệ; 4. Chia sẻ thông tin thị trường.	0.808	0.795	49.6	
	SI02	5. Chia sẻ lịch trình sản xuất; 6. Chia sẻ năng lực sản xuất; 7. Quản lý chất lượng; 8. Chia sẻ thông tin logistic.	0.871	0.87	62.9	
	SI03	9. Tham gia vào việc chuẩn bị KHKD; 10. Tham gia vào việc thiết kế sản phẩm; 11. Tham gia vào việc phát triển sản phẩm; 12. Tham gia vào logistics.	0.871	0.871	62.93	
	SI04	13. Tận dụng công nghệ; 14. Gắn bó nỗ lực cải thiện chất lượng; 15. Phối hợp các hoạt động.	0.762	0.767	52.5	

5.3. Kiểm định mô hình và các giả thuyết bằng SEM

Phương pháp phân tích cấu trúc tuyến tính SEM được sử dụng để kiểm định các mô hình nghiên cứu. Có hai mô hình nghiên cứu được đưa ra, mô hình lý thuyết và mô hình cạnh tranh. Bootstrap được sử dụng để ước lượng lại các tham số nhằm kiểm tra độ tin cậy các ước lượng của mô hình.

Kiểm định mô hình, kết quả mô hình lý thuyết có 545 bậc tự do, Chi-bình phương = 832.528 với $p = 0.000$, Chi-square/df < 2, CFI = 0.929, TLI = 0.923, RMSEA = 0.048. Như

vậy, các dữ liệu cho thấy mô hình này phù hợp (tương thích) với dữ liệu thị trường; các thang đo lường của các khái niệm trong mô hình đạt giá trị liên hệ lý thuyết (Churchill 1995: 535, trích trong Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang, 2008). Hiện tượng Heywood không xuất hiện ở bất kỳ mô hình nào và các ước lượng trong mô hình có thể tin cậy được.

Kiểm định giả thuyết, kết quả ước lượng ML và bootstrap cho thấy có mối quan hệ giữa SI với PM; II với MCC và SI; CM với SI, II và MCC; PM và MCC. Các giả thuyết H_1 đến H_7 được chấp nhận (xem Bảng 2).

Bảng 2

Kết quả kiểm định các giả thuyết

GT	Hệ số hồi quy	p	Kết quả
H_1	0.545	0.000	Chấp nhận
H_2	0.338	0.003	Chấp nhận
H_3	0.322	0.007	Chấp nhận
H_4	0.252	0.027	Chấp nhận
H_5	0.280	0.002	Chấp nhận
H_6	0.599	0.000	Chấp nhận
H_7	0.379	0.000	Chấp nhận

5.4. Kết quả phân tích cấu trúc đa nhóm

Kết quả của phân tích cấu trúc đa nhóm không cho thấy có sự khác nhau giữa các quy mô doanh nghiệp vào năng lực MC. Kết quả này thống nhất với kết quả nghiên cứu của Huang & ctg (2008) và Liu & ctg (2010) cho rằng quy mô doanh nghiệp không ảnh hưởng đến năng lực MC. Và hình thức sản xuất, hình thức sở hữu của doanh nghiệp không cho thấy có sự khác nhau vào năng lực MC.

6. Kết luận

Với kết quả của nghiên cứu các hàm ý, khuyến nghị, hạn chế được trình bày ở phần tiếp theo.

6.1. Mô hình đo lường

Có năm khái niệm nghiên cứu, trong đó có ba khái niệm đơn hướng: PM, II, CM; hai

khái niệm đa hướng: MCC, SI. Kết quả cho một số hàm ý sau:

Thứ nhất, các thang đo được xây dựng và kiểm định ở các nước thông qua việc điều chỉnh và bổ sung có thể sử dụng được ở thị trường Việt Nam.

Thứ hai, với thị trường Việt Nam năng lực MC là thang đo đa hướng với hai thành phần đáp ứng và hiệu quả. Như vậy, có thể về mặt lý thuyết theo định nghĩa của (Tu & ctg, 2001) đã đề cập đến ba khía cạnh trong năng lực MC. Do vậy, về mặt thực tiễn thì chúng tách làm hai thành phần để tạo thành thang đo đa hướng. Nghiên cứu này góp phần vào hệ thống thang đo lường năng lực MC tại thị trường Việt Nam. Kết quả này phù hợp với nhận định của các nhà nghiên cứu (vd: Huang & ctg,

2008; Liu & ctg, 2010) đã đề cập quốc gia ảnh hưởng vào năng lực MC nên việc thang đo năng lực MC có thể không đồng nhất; và là tiền đề thúc đẩy các nghiên cứu tiếp theo. Kết quả nghiên cứu giúp các doanh nghiệp có được hệ thống thang đo thực hiện đo lường năng lực MC của doanh nghiệp mình, trên cơ sở đó có các kế hoạch cải thiện, nâng cao năng lực MC của doanh nghiệp. Thang đo này cũng góp phần là thang đo cơ sở trong đo lường năng lực MC ở các thị trường các nước đang phát triển như Việt Nam.

Thứ ba, thang đo CM trong nghiên cứu ảnh hưởng vào năng lực MC và có tác động vào việc thúc đẩy nâng cao năng lực II và SI. Đây là một trong những phát hiện mới. Phải chăng với các doanh nghiệp ở các quốc gia Á Đông thường xem trọng chữ “tín” nên rất chú trọng, đầu tư thiết lập và cam kết xây dựng mối quan hệ cam kết hợp tác lâu dài như là một đầu tư ưu tiên.

Thứ tư, khái niệm SI là thang đo đa hướng. Với kết quả này, khẳng định thêm xu hướng các công ty sản xuất ngày càng tập trung vào năng lực cốt lõi, liên minh trong chiến lược cung ứng được nâng lên ở mức chiến lược và tích hợp nhà cung ứng được xem như những bộ phận bên trong các hoạt động của công ty, nhằm phối hợp tận dụng kinh nghiệm của nhà cung ứng cho quá trình cải thiện và phát triển sản phẩm. Đặc biệt, với thị trường Việt Nam hiện đang khuyến khích đầu tư của các doanh nghiệp nước ngoài (FDI), và hội nhập sâu vào nền kinh tế thế giới (TPP), việc tận dụng kinh nghiệm của các nhà cung ứng trong việc nâng cao năng lực MC cũng như nâng cao năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp là rất cần thiết, giúp các doanh nghiệp tiếp cận, rút ngắn việc chuyển giao công nghệ. Thêm vào đó kết quả nghiên cứu góp phần vào hệ thống thang đo lường năng lực SI tại thị trường Việt Nam.

Thứ sáu, thang đo II, PM tiếp tục được khẳng định là thang đo đơn hướng.

6.2. Mô hình lý thuyết

Kết quả SEM cho thấy mô hình lý thuyết đạt được độ tương thích với dữ liệu thị

trường, các giả thuyết về các mối quan hệ trong mô hình đều được chấp nhận. CM, II, tác động mạnh nhất vào năng lực MC, kế đến là PM và SI. Kết quả cho một số hàm ý về mặt lý thuyết cũng như thực tiễn sau:

Về mặt lý thuyết chưa nhiều nghiên cứu về mối quan hệ giữa CM với năng lực MC, II, SI. Kết quả này góp phần khơi gợi thêm nhiều nghiên cứu tiếp theo tiếp tục khám phá các yếu tố khác cũng như tầm quan trọng của chúng có khả năng cải thiện và nâng cao năng lực MC;

Thành phần CM không những ảnh hưởng trực tiếp vào SI, II, và năng lực MC; mà còn ảnh hưởng gián tiếp vào năng lực MC, đây là một đóng góp đáng kể cho nghiên cứu (trong cùng một nghiên cứu); CM thúc đẩy phải xây dựng môi trường II, SI. Và đây cũng là một trong những thành phần có tác động mạnh nhất vào năng lực MC. Với kết quả này giúp các doanh nghiệp tăng cơ hội để hiểu hơn các mối quan hệ phức hợp trong các mối quan hệ của chuỗi cung ứng, và một khi công ty có cam kết hợp tác lâu dài với những nhà cung ứng chính, thành quả sẽ được cải thiện. Khi đó các nhà cung ứng chính và công ty sẵn lòng đầu tư vào các hoạt động của mình nhằm: tích lũy lợi ích hữu hình nhằm giảm chi phí, nâng cao chất lượng và sự linh hoạt, giao hàng đáng tin cậy; cũng như xây dựng cơ chế phù hợp để nhà cung ứng có thể nhận được những lợi ích phù hợp với những đầu tư đã bỏ ra hoặc từ chối một cách sáng tạo để hiệu chỉnh hoặc cải tiến quá trình của nhau.

Trong môi trường MC, SI không ảnh hưởng trực tiếp vào năng lực MC tiếp tục được khẳng định như một vài nghiên cứu trước đã đề cập (vd, Jitpaiboon & ctg, 2009). Tuy nhiên, SI có ảnh hưởng gián tiếp vào năng lực MC thông qua PM, đây là một phát hiện mới, đặc biệt với thị trường Việt Nam;

II không những ảnh hưởng trực tiếp mà còn gián tiếp vào năng lực MC, thúc đẩy việc tích hợp với các nhà cung ứng và là thành phần có ảnh hưởng đáng kể vào năng lực MC, do vậy, cần chú trọng xây dựng năng lực II để thúc đẩy việc SI cũng như nâng cao năng lực MC;

PM tiếp tục được khẳng định có ảnh hưởng trực tiếp trong việc nâng cao năng lực MC;

Các thành phần II, SI, PM, CM đóng góp đáng kể vào năng lực MC (0.49).

6.3. Một số gợi ý xây dựng và phát triển năng lực MC

6.3.1. Về phía công ty và các nhà cung ứng chính

Gợi ý 1: Doanh nghiệp cần chủ động đầu tư, nuôi dưỡng và trở nên cam kết các mối quan hệ giữa công ty và các nhà cung ứng chính trong tương lai nhiều hơn để bảo vệ sự hữu ích của đầu tư thông qua các biện pháp sau: Xây dựng môi trường mở, tổ chức các cuộc gặp gỡ, thăm viếng định kỳ lẫn nhau, xây dựng các kênh thông tin liên lạc thường xuyên giữa lãnh đạo cấp cao cũng như lãnh đạo các bộ phận giữa công ty và nhà cung ứng, hình thành liên minh chiến lược giữa công ty và nhà cung ứng.

Gợi ý 2: Các doanh nghiệp nỗ lực phá vỡ các rào cản giữa các bộ phận chức năng bên trong thông qua việc: xây dựng văn hóa chia sẻ, học tập lẫn nhau, làm việc trên tinh thần nhóm, đội năng động; ứng dụng các hệ thống công nghệ thông tin từ khâu hoạch định, thiết kế, sản xuất, lưu kho, bán hàng đến chăm sóc khách hàng;

Gợi ý 3: Doanh nghiệp linh hoạt và sáng tạo trong việc thiết kế các sản phẩm có thể thực hiện sản xuất nhanh chóng, đa dạng, không hy sinh chất lượng dựa trên nền tảng modular sản phẩm, góp phần giảm thiểu sự trì hoãn trong việc đáp ứng nhanh chóng và hiệu quả với những mong muốn sau cùng của khách hàng cũng như giảm thiểu rủi ro về dự báo của công ty, tập trung hơn vào năng lực cốt lõi của doanh nghiệp, thông qua việc:

Thứ nhất, xây dựng mối quan hệ hợp tác lâu dài, tin cậy với các nhà cung ứng chính;

Thứ hai, hợp tác với ít nhà cung ứng chính với thời gian dài thay cho việc mua dựa trên số lượng lớn và thay đổi nhà cung ứng với từng hợp đồng, nhất là với các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài hoặc cổ phần có vốn nhà nước dưới 30%;

Thứ ba, xây dựng liên minh chiến lược

với các nhà cung ứng, xem nhà cung ứng chính như bộ phận không thể thiếu của các hoạt động của công ty. Chia sẻ thông tin tự do cũng như sự tham gia của nhà cung ứng trong thiết kế sản phẩm, quá trình sản xuất, logistics và quản lý chất lượng; tận dụng kinh nghiệm và công nghệ của nhà cung ứng chính. Rất phù hợp với các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài hoặc cổ phần có vốn nhà nước dưới 30%;

6.3.2. Về phía cơ quan quản lý

Kết quả này có ý nghĩa cho các cơ quan quản lý doanh nghiệp tại TPHCM và các tỉnh lân cận, cũng như các tổ chức hiệp hội, câu lạc bộ, các đơn vị tư vấn.

Các tổ chức hiệp hội, câu lạc bộ: Trên cơ sở dựa vào kết quả nghiên cứu này để triển khai cho các doanh nghiệp trong hiệp hội tự đánh giá năng lực MC của doanh nghiệp, trên cơ sở đó có thứ tự ưu tiên đầu tư nguồn lực trong việc xây dựng, cải thiện, nâng cao năng lực MC cho doanh nghiệp. Hỗ trợ và định hướng chiến lược cho việc cam kết hợp tác, gợi ý chọn lựa các nhà cung ứng chính, xây dựng doanh nghiệp dựa trên năng lực cốt lõi. Kiến nghị các cơ quan quản lý có những chính sách thu hút đầu tư, chính sách hỗ trợ đào tạo, chính sách vay vốn, hỗ trợ vốn, thông tin thị trường, thông tin tìm kiếm các nhà cung ứng có năng lực.

Các đơn vị tư vấn, xây dựng các chương trình đào tạo hỗ trợ doanh nghiệp trong việc xây dựng, cải thiện và duy trì năng lực MC của doanh nghiệp; thực hiện các nghiên cứu tiếp theo cho từng nhóm ngành cụ thể, từng khu vực;

Các cơ quan quản lý, rà soát một số cơ sở pháp lý gây rào cản cho sự chọn lựa nhà cung ứng của doanh nghiệp; xây dựng các chính sách hỗ trợ thông tin nghiên cứu thị trường, quảng bá văn hóa quốc gia, xúc tiến thương mại; xây dựng chính sách khuyến khích các doanh nghiệp có hợp tác lâu dài hợp tác với các doanh nghiệp sử dụng các công nghệ cao, công nghệ xanh, các doanh nghiệp có vốn đầu tư các từ các nước công nghiệp phát triển, học tập, tận dụng công nghệ, rút ngắn việc chuyển

giao kinh nghiệm quản lý và công nghệ; tháo gỡ các khó khăn và đẩy nhanh các chương trình nâng cao năng lực cạnh tranh ngành, quốc gia

6.4. Hạn chế và các hướng nghiên cứu tiếp theo

Mô hình chỉ được kiểm định với dữ liệu tại TP.HCM và các tỉnh lân cận phía Nam, có thể có sự khác biệt giữa doanh nghiệp phía Nam so với các doanh nghiệp ở các khu vực khác tại Việt Nam.

Nghiên cứu chỉ xem xét mối quan hệ của các thành phần II, SI, PM, CM ảnh hưởng vào năng lực MC. Tuy nhiên, vẫn có thể có những yếu tố khác góp phần nâng cao năng lực MC. Việc tiếp tục các nghiên cứu khác xem xét thêm các yếu tố, chẳng hạn như tích hợp khách hàng, yếu tố văn hóa, định hướng kinh doanh, năng lực sáng tạo, các mức độ của

customization trong sản phẩm... ảnh hưởng vào năng lực MC. Đặc biệt, các yếu tố văn hóa do lịch sử có nhiều biến động cũng như sự minh bạch trong các quan hệ mua bán với nhà cung ứng cùng với bí quyết công nghệ, kinh doanh theo kiểu truyền thống gia đình ở các công ty tư nhân; mức độ sở hữu vốn của nhà nước trên 30% trong các công ty cổ phần, bị ảnh hưởng bởi luật đầu thầu.

Cần tiếp tục nghiên cứu các thành phần gián tiếp khác của SI tác động vào năng lực MC ngoài PM; kiểm định mối quan hệ PM và II, mối quan hệ giữa năng lực MC và thành quả của công ty.

Nghiên cứu chỉ thực hiện với các nhà cung ứng chính trực tiếp trong chuỗi cung ứng, cần thêm những nghiên cứu với các doanh nghiệp cung ứng cấp 2, cấp 3 trong chuỗi cung ứng ■

Ghi chú:

¹ Khái niệm: (1) MCC là khả năng để sản xuất các sản phẩm khác nhau với hiệu quả chi phí, hiệu quả số lượng và đáp ứng (Tu & ctg, 2001); (2) PM là mức độ mà các thành phần của một hệ thống có thể chia tách và kết hợp lại với nhau vào hình dạng khác nhau để đáp ứng các yêu cầu cụ thể của khách hàng (Schilling, 2000); (3) SI được mô tả bởi sự cam kết lâu dài giữa những người cộng tác thông qua giao tiếp mở và niềm tin lẫn nhau tham gia vào quá trình gia tăng giá trị như thực thi các yêu cầu, hoạch định và lịch trình, phát triển sản phẩm mới, và logistics (Koufteros & ctg, 2005); (4) II là mức độ mà những công ty có khả năng tích hợp và hợp tác xuyên qua các ranh giới giữa các bộ phận chức năng truyền thống để cung cấp dịch vụ tốt hơn cho khách hàng (Chen & Paulraj, 2004); và (5) CM là một mong muốn lâu dài để duy trì một mối quan hệ có giá trị (Li & Lin, 2006).

² Thang đo: (1) MCC (Tu & ctg, 2001; Liu & ctg, 2006); (2) PM (Worren & ctg, 2002; Duray & ctg, 2000; Tu & ctg, 2004; Antonio & ctg, 2007; Lau & ctg, 2009; Ahmad & ctg, 2010); (3) SI (Narasimhan & Kim, 2002; Koufteros & ctg, 2005; Flynn & ctg, 2010; Danese & Romano, 2011); (4) II (Narasimhan & Kim, 2002; Flynn & ctg, 2010); và (5) CM (Li & Lin, 2006; Liu & ctg, 2009; Daniel & Jan, 2012).

Tài liệu tham khảo

- Ahmad, S., Schroeder, R.G., & Mallick, D.N. (2010). The relationship among modularity, functional coordination, and mass customization: Implications for competitiveness. *European Journal of Innovation Management*, 13(1), 46-61.
- Antonio, K.W.L., Yam, R.C.M., & Tang, E. (2007). The impacts of product modularity on competitive capabilities and performance: an empirical study. *International Journal of Production Economics*, 105(1), 1-20.
- Antonio, K.W.L., Yam, R.C.M., & Tang, E.P.Y. (2010). Supply chain integration and product modularity: an empirical study of product performance for selected Hong Kong manufacturing industries. *International Journal of Operations and Production Management*, 30(1), 20-56.
- Bayraktar, E., Jothishankar, M.C., Tatoglu, E., & Wu, T. (2007). Evolution of operations management: past, present and future. *Management Research News*, 30(11), 843-71.
- Beth, S., Burt, D.N., Copacino, W., Gopal, C., Lee, H.L., Lynch, R.P., Morris, S., & Kirby, J. (2003). Building relationships: Supply Chain Challenges. *Harvard Business Review*, 81(7), 64-73.

- Blecker, T., & Abdelkafi, N. (2006). Complexity and variety in mass customization systems: analysis and recommendations. *Management Decision*, 44(7), 908-29.
- Braunscheidel, M.J., & Suresh, N.C. (2009). The organizational antecedents of a firm's supply chain agility for risk mitigation and response. *Journal of Operations Management*, 27(2), 119-140.
- Chen, I.J., & Paulraj, A., 2004. Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, 42(1), 131-163.
- Chen, S.L., Wang, Y., & Tseng, M. M. (2009). Mass Customization as a Collaborative Engineering Effort. *International Journal of Collaborative Engineering*, 1(1), 152-67.
- Da Silveira, G., Borenstein, D., & Fogliatto, F.S. (2001). Mass customization: literature review and research directions. *International Journal of Production Economics*, 72(1), 1-13.
- Danese, P., & Romano, P. (2011). Supply chain integration and efficiency performance: a study on the interactions between customer and supplier integration. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(4), 220-230.
- Daniel, P., & Jan, O. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135, 514 – 522.
- Duray, R. (2002). Mass customization origins: mass or custom manufacturing. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(3), 314-28.
- Duray, R., Ward, P.T., Milligan, G.W., & Berry, W. (2000). Approaches to mass customization: configurations and empirical validation. *Journal of Operations Management*, 18, 605-25.
- Fakhrizaki, F. A., & Yasin, N.M. (2010). The Past, Present and Future of Mass Customization- its relevance and implementation in Malaysia. *Proceeding 3rd International Conference on ICT4M 2010*, 108-14.
- Flynn, B.B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: a contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58-71.
- Frohlich, M.T. & Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. *Journal of Operation Management*, 19, 185-200.
- Gilmore, J.H., & Pine, J. (1997). The four faces of mass customization. *Harvard Business Review*, 75(1), 91-101.
- Gimenez, C., & Ventura, E. (2005). Logistics-production, logistics-marketing and external integration: their impact on performance. *International Journal of Operation and Production Management*, 25(1), 20-38.
- Heinung, A. (2011). Mass customization: An assessment of the scope of implementation. Thesis, Copenhagen Business School.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). Operations Management, 10th ed., *Prentice Hall*, Upper Saddle River, NJ.
- Hong, P.C., Dobrzykowski, D.D. & Vonderembse, M.A (2010). Integration of supply chain IT and lean practices for mass customization: Benchmarking of product and service focused manufacturers. *Benchmarking: An International Journal*, 17(4), 561-92.
- Hou, J., & Su, D. (2007). EJB-MVC oriented supplier selection system for mass customization. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 18, 54-71.
- Howard, M., & Squire, B. (2007). Modularization and the impact on supply relationships. *International Journal of Operations and Production Management*, 27(11), 1192-212.
- Huang, X., Kristal, M.M., & Schroeder, R.G. (2008). Linking learning and effective process implementation to mass customization capability. *Journal of Operations Management*, 26(5), 714-29.
- Huang, X., Kristal, M.M., & Schroeder, R.G. (2010). The impact of organizational structure on mass customization capability: a contingency view. *Production and Operations Management*, 19(5), 515-30.

- Jacobs, M., Vickery, S.K., & Droge, C. (2007). The effects of product modularity on competitive performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(10), 1046-68.
- Jiao, J., & Helander, M.G. (2006). Development of an electronic configure-to-order platform for customized product development. *Computers in Industry*, 57(3), 231-44.
- Jitpaiboon, T., & Sharma, S. (2012). Comparative Study of Supply Chain Relationships, Mass Customization, and Organizational Performance between SME(s) and LE(s). *Journal of Business Administration Research*, 1(2). doi:10.5430/jbar.v1n2p139.
- Jitpaiboon, T., Dangol, R., & Walters, J. E. (2009). The study of cooperative relationships and mass customization. *Management Research News*, 32(9), 804-815.
- Kanter, R.M. (1994). Collaborative advantage: art of alliances. *Harvard Business Review*, 73(4), 96-108.
- Koufteros, X., Vonderembse, M., & Jayaram, J. (2005). Internal and external integration for product development: the contingency effects of uncertainty, equivocality, and platform strategy. *Decision Sciences*, 36(1), 97-133.
- Krause, D. R., Handfield, R. B., & Tyler, B. B. (2007). The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement. *Journal of Operations Management*, 25, 528-545.
- Krause, D.R., Handfield, R.B., Scannell, T.V., 1998. An empirical investigation of supplier development: reactive and strategic processes. *Journal of Operations Management*, 17(1),
- Kristal, M.M., Huang, X., & Schroeder, R.G. (2010). The effect of quality management on mass customization capability. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(9), 900-22.
- Kumar, A., Gattoufi, S., & Reisman, A. (2007). Mass Customization Research: Trends, Directions, Diffusion Intensity, and Taxonomic Frameworks. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 19(4), 637-65.
- Lau, A.K.W., Yam, R.C.M., & Tang, E.P.Y. (2009). The complementarity of internal integration an product modularity: an empirical study of their interaction effect on competitive capabilities. *Journal of Engineering & Technology Management*, 26(4), 305-26.
- Lee, H.L., & Billington, C. (1995). The evolution of supply chain management models and practices at Hewlett Packard. *Interface*, 25(5), 42-63.
- Leo, R.V. (2010). Supply integration: An investigation of its multi dimensionality and relational antecedents. *Production Economics*, 124, 489-505.
- Li, S., & Lin, B. (2006). Accessing information sharing and information quality in supply chain management. *Decision Support Systems*, 42(3), 1641-56.
- Liu, G.J., & George D.D. (2011). Linking Supply Chain Management with Mass Customization Capability. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* (forthcoming).
- Liu, G.J., Shah, R., & Schroeder, R.G, (2010). Managing demand and supply uncertainties to achieve mass customization ability. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(8), 990-1012.
- Liu, Gensheng (Jason), Rachna Shah, and Roger G. Schroeder (2006). Linking Work Design to Mass Customization: A Sociotechnical Systems Perspective. *Decision Sciences*, 37(4), 519-45.
- McCarthy, I.P. (2004). Special issue editorial: the what, why and how of mass customization. *Production Planning & Control*, 15(4), 347-51.
- Mikkola, J.H. (2007). Management of product architecture modularity for mass customization: modeling and theoretical considerations. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54(1), 57-69.
- Narasimhan, R., & Kim, S.W. (2002). Effect of supply chain integration on the relation-ship between diversification and performance: evidence from Japanese and Korean firms. *Journal of Operations Management*, 20(3), 303-323.
- Narasimhan, R., Talluri, S. & Das, A. (2004). Exploring flexibility and execution competencies of manufacturing firms. *Journal of Operations Management*, 22, 91-106.

- Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang (2008). Nghiên cứu khoa học marketing: ứng dụng mô hình cấu trúc tuyến tính SEM, *TPHCM: NXB ĐH Quốc Gia TPHCM*.
- Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang (2009). Nghiên cứu khoa học quản trị kinh doanh, *TPHCM: NXB Thống kê*.
- Nguyễn Đình Thọ (2011). Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh: Thiết kế và thực hiện, *TPHCM: NXB Lao Động Xã hội*.
- Nyaga, G.N., Whipple, J.M., & Lynch, D.F. (2010). Examining supply chain relationships: Do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ?. *Journal of Operations Management*, 28, 101-114.
- Peng, D.X., Liu, G.J., & Heim, G.R. (2011). Impacts of Information Technology on Mass Customization Capability of Manufacturing Plants. *International Journal of Operations and Production Management*, Forthcoming. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1763441> (February 17, 2011).
- Petersen, K., Handfield, R., & Ragatz, G. (2005). Supplier integration into new product development: coordinating product, process, and supply chain design. *Journal of Operations Management*, 23(3/4), 371-388.
- Petersen, K.J., Ragatz, G.L., & Monczka, R.M. (2005b). An examination of collaborative planning effectiveness and supply chain performance. *Journal of Supply Chain Management*, 41(2), 4-25.
- Piller, T., Moeslein, K., & Stotko, C. (2004). Does mass customization pay? An economic approach to evaluate customer integration. *Production Planning and Control*, 15(4), 435-44.
- Prajogo, D., & Olhager, J. (2012). Supply chain integration and performance: the effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 514-522.
- Schilling, M.A. (2000). Toward a general modular systems theory and its application to interfirm product modularity. *Academy of Management Review*, 25(2), 312-334.
- Senanayake, M.M., & Little, T.J. (2010). Mass customization: points and extent of apparel customization. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 14(2), 282-99.
- Sheu, C., Yen, H.R., & Chae, B. (2006). Determinants of supplier–retailer collaboration: evidence from an international study. *International Journal of Operations and Production Management*. 26(1), 24-49.
- Soteriou, A.C., Hadjinicola, G.C., & Patsia, K. (1999). Assessing production and operations management related journals: the European perspective. *Journal of Operations Management*, 17, 225-238.
- Spekman, R.E., Kamauff, J.W., & Myhr, N. (1998). An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships. *Supply Chain Management*, 3(2), 53-67.
- Sprague, (2007). Evolution of the field of operations management. *Journal of Operations Management*, 25, 219-38.
- Starr, M.K. (2010). Modular production – a 45-year-old concept. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(1), 7-19.
- Steenkamp, D.W., & Anderson, J.C. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Marketing Research*, 25(2), 186-192.
- Theoharakis, V.T., Voss, C.A., Hadjinicola, G.C., & Soteriou, A.C. (2007). Insights into factors affecting production and operations management (POM) journal evaluations. *Journal of Operations Management*, 25(4), 932-55.
- Thomas D.J., & Griffin P.M. (1996). Coordinated supply chain management. *European Journal of Operational Research*, 94(1), 1-15.
- Tracey, M., Vonderembse, M.A., & Lim, J. (1999). Manufacturing technology and strategy formulation: keys to enhance competitiveness and improving performance. *Journal of Operations Management*, 17, 411-29.
- Tu, Q., Vonderembse, M.A., & Ragu-Nathan, T.S. (2001). The impact of time-based manufacturing practices on mass customization and value to customer. *Journal of Operations Management*, 19(2), 201-17.

- Tu, Q., Vonderembse, M.A., Ragu-Nathan, T.S., & Ragu-Nathan, B. (2004). Measuring modularity-based manufacturing practices and their impact on mass customization capability: a customer-driven perspective. *Decision Sciences*, 35(2), 147-68.
- Wang, E.T.G., Tai, J.C.F., & Wei, H. (2006). A virtual integration theory of improved supply-chain performance. *Journal of Management Information Systems*, 23(2), 41-64.
- Wong, C.Y., Boon-itt, S. & Wong, C.W.Y. (2011). The contingency effects of environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance. *Journal of Operations Management*, 29(6), 604-615.
- Wong, C.Y., El-Beheiry, M.M., Johansen, J., & Hvolby, H.H. (2007). The implications of information sharing on bullwhip effects in a toy supply chain. *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(1), 4-18.
- Worren, N., Moore, K., & Cardona, P. (2002). Modularity, strategic flexibility, and firm performance: a study of the home appliance industry. *Strategic Management Journal*, 23, 1123-40.
- Zhao, X., Huo, B., Selen, W., & Yeung, J.H.Y. (2011). The impact of internal integration and relationship commitment on external integration. *Journal of Operations Management*, 29, 17-32.
- Zipkin, P. (2001). The limits of mass customization. *Sloan Management Review*, 42(3), 81-7.