ỨNG DỤNG ISM PHÂN TÍCH MỐI LIÊN HỆ GIỮA CÁC RÀO CẢN VÀ THỰC HIỆN LEAN TẠI CÁC DOANH NGHIỆP SẢN XUẤT Ở VIỆT NAM

USING ISM TO ANALYSE RELATIONSHIP BETWEEN BARRIERS AND LEAN IMPLEMENTATION IN VIETNAM MANUFACTURING ENTERPRISES

Tôn Nguyễn Trọng Hiền¹

Ngày nhận bài: 26/4/2020 Ngày chấp nhận đăng: 01/07/2020 Ngày đăng: 05/12/2020

Tóm tắt

Các công ty đã và đang thực hiện sản xuất tinh gọn (Lean) để cải thiện kinh doanh, tuy nhiên nhiều doanh nghiệp trải qua khó khăn khi áp dụng và đã thất bại. Các nhà nghiên cứu đã xác định được một số lượng lớn rào cản đối với việc thực hiện Lean. Hiểu những rào cản và tương tác giữa chúng rất quan trọng đối với sự thành công khi thực hiện Lean. Sử dụng “Mô hình diễn giải cấu trúc” (ISM) phân tích sự phụ thuộc lẫn nhau và tương tác giữa những rào cản, nghiên cứu này mong muốn có thể giúp các doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam đạt được sự hiểu biết tốt hơn về các rào cản, từ đó, các nhà quản lý có thể đã giúp ưu tiên và quản lý các rào cản này.

Từ khóa: Quản trị tinh gọn, rào cản, mối liên hệ, nghiên cứu định tính.

Abstract

Companies have been implementing Lean production to improve their business performances; nevertheless many of them have experienced difficulties in applying and then encountering failure. Researchers have identified a large number of barriers to Lean implementation. Understanding the barriers and interactions between them is critical to reach the success of lean. Using the “Interpretive Structural Modeling” (ISM) to analyse the interdependence and interaction between barriers, this study aims to help Vietnamese manufacturer gain deeper understanding in terms of barriers, from which managers can help prioritise and manage them.

Keywords: Lean, barriers, relationship, qualitative research.

¹ Tập đoàn dệt may Lawsgroup

1. Giới thiệu

“Quản trị tinh gọn” (Lean) lần đầu được *Krafcik* trình bày lần đầu tiên vào năm 1988, nhưng thuật ngữ này được thế giới biết đến cho đến khi quyển “The machine that changed the word” của Womack và Jones ra đời. Lean dịch ra là “tinh gọn” nghĩa là “làm (được) nhiều hơn với (nguồn lực) ít hơn” (Womack and Jones, 1996, tr. 15), do đó mục tiêu chính của Lean được nhiều người hiểu đó là loại bỏ lãng phí. Nhắc đến Lean, người ta tóm gọn lại việc loại bỏ ba loại lãng phí Muda, Muri, và Mura; Loại bỏ những công việc không tạo ra giá trị gia tăng, công việc quá tải, thiếu cân bằng trong quy trình sản xuất. Tuy nhiên, Lean không chỉ đơn giản là ý nghĩa của việc giảm lãng phí, đó là bởi vì hệ thống của Toyota khi phân tích, người ta chỉ ra rằng Toyota không làm vậy (Liker, 2003). Những doanh nghiệp mới thực hành Lean đi loại bỏ lãng phí, nhưng những doanh nghiệp Lean thực thụ “làm những công việc sau đó” (Bicheno, 2004, tr. 5). Lean không hẳn chỉ là giảm lãng phí mà “tối đa giá trị” mới thực sự là Lean. Bởi vì “giá trị” là khái niệm trừu tượng cho nên có hàng trăm học giả, các doanh nghiệp loay hoay đi tìm định nghĩa thực sự “giá trị” của Lean là gì (Ton, 2019). Trong nỗ lực tìm kiếm và thực hiện nó thì các doanh nghiệp bắt đầu gặp khó khăn và rào cản khi áp dụng Lean. Do đó, không lạ gì khi “hầu hết công ty áp dụng Lean thực ra là thất bại, chỉ 10% số đó là thành công” (Zhang et al., 2017), riêng tại Việt Nam chỉ vài công ty đã áp dụng thành công (Nguyen & Nguyen, 2017).

Mặc dù có nhiều lợi ích tiềm năng khi áp dụng Lean, thế nhưng tỷ lệ thành công đạt rất thấp (Chaple et al., 2018). Các công ty đã cố gắng để thực hiện một số hoặc các nguyên tắc Lean như

JIT, Kanban, VSM, v.v.; tuy nhiên, cách tiếp cận không mang lại cho họ thành công như mong đợi. Sharma et al. (2014) và Abolhassani et al. (2016) đã chỉ ra rằng một sự hiểu biết không đúng hoặc không biết về áp lực, những cản trở khi áp dụng Lean là lý do chính cho các thất bại khi triển khai. Nguồn dữ liệu thứ cấp chỉ ra rất nhiều nghiên cứu đã và đang cố tìm những nhân tố tác động đến việc sản xuất theo Lean, trong số đó, một vài nghiên cứu thảo luận về các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình thực hiện Lean tại doanh nghiệp Việt Nam (Nguyen & Nguyen, 2017; Nguyen, 2018). Sau khi tiến hành xem xét các bài viết này, chúng tôi quan sát thấy rằng không ai trong số các nghiên cứu đã khám phá mối tương quan giữa các yếu tố; bản chất của các rào cản, nguồn gốc, mối liên hệ và tầm quan trọng của chúng vẫn chưa được hiểu rõ. Các rào cản đối với Lean đã được phân tích thành các thực thể riêng biệt, chúng ta đã bỏ qua mối quan hệ tương quan của chúng bởi vì cần thiết phải hiểu các rào cản và mức độ ưu tiên của chúng để việc thực hiện được suôn sẻ (Chaple., 2018), do đó, điều này đặt động lực cho chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu này.

Sử dụng dữ liệu tập hợp của những nghiên cứu đi trước, nghiên cứu này tập hợp những khó khăn gặp phải của các doanh nghiệp sản xuất khi áp dụng Lean, chúng tôi mong muốn chỉ ra rào cản mà các doanh nghiệp sản xuất hoạt động tại Việt Nam đang gặp phải bằng việc tham khảo ý kiến các chuyên gia. Từ danh sách rào cản chọn lọc được, sử dụng phương pháp ISM chúng tôi xác định mối quan hệ phụ thuộc giữa các yếu tố ảnh hưởng để đạt được hiểu biết và giải thích tốt hơn cho việc thực hiện Lean thành công. Chi tiết về phương pháp nghiên cứu ISM được giải thích ở phần tiếp theo.

2. Phương pháp nghiên cứu

Mục đích là tìm hiểu mối liên hệ giữa các rào cản ảnh hưởng đến việc áp dụng Lean tại doanh nghiệp sản xuất, do đó “Mô hình diễn giải cấu trúc” (Interpretive Structural Modelling-ISM) được sử dụng đánh giá mối quan hệ giữa các rào cản này. Phương pháp ISM được phát triển bởi Warfield and Sage, là các phương pháp toán học dựa trên thủ tục so sánh cặp để tạo thành mối quan hệ phân cấp giữa các yếu tố, là phương pháp tương tác sử dụng trong các lĩnh vực ứng dụng khác nhau để xây dựng mô hình lý thuyết & khái niệm hóa diễn giải bằng cách giải thích các nút liên kết.

Với phương pháp ISM chúng ta trải qua các bước sau:

Bước 1: Chọn lọc rào cản hay thách thức khi thực hành Lean.

Bước 2: Thiết lập ma trận tương tác.

Bước 3: Chuyển đổi sang ma trận nhị phân.

Bước 4: Xếp hạng.

a. Chọn lọc

Một lượng lớn các nghiên cứu về rào cản tạo nên áp lực khi thực hiện Lean đã được công bố. Các nghiên cứu này rời rạc, nghiên cứu cho từng quốc gia và ngữ cảnh khác nhau, và được công bố ở chất lượng tạp chí cũng rất khác nhau. Việc lựa chọn dữ liệu đáng tin cậy, không mang tính thiên kiến là tối cần thiết. Do đó chúng tôi bắt đầu với việc thu thập dữ liệu như sau:

- *Cơ sở dữ liệu tìm kiếm*: Web of Science (WoS) được quản lý bởi Clarivate Analytics, là cơ sở dữ liệu đáng tin cậy, đa ngành. Về cơ bản tất cả tạp chí thuộc WoS (ISI) được bình duyệt nghiêm ngặt, được trích dẫn tương đối tốt.

- *Thời điểm thu thập dữ liệu*: 20/4/2020.

- *Giới hạn tìm kiếm*: Để đảm bảo tính cập nhật, chúng tôi chỉ nhận kết quả tìm kiếm của những bài viết bằng Tiếng Anh gần đây trong khoảng thời gian 2015 đến thời điểm tìm kiếm là 20/4/2020. Chúng tôi không lấy bài viết in trong book chapter, hội nghị.

- *Cú pháp tìm kiếm*: Cú pháp tìm kiếm và kết quả trả về được tóm tắt trong Bảng 1 bên dưới như sau:

Bảng 1. Phương pháp tìm kiếm và tóm tắt kết quả tìm kiếm

Cú pháp tìm kiếm	Tên tạp chí	Ghi chú
[TĐ= “lean implementation”] VÀ [TĐ= “challenges”] VÀ [TĐ= “manufacturing”] KQ: 1	Journal Of Cleaner Production (1)	
[TĐ= “lean implementation”] VÀ [TĐ= “barriers”] VÀ [TĐ= “manufacturing”] KQ: 2	Benchmarking-An International Journal (1) Journal Of Cleaner Production (1)	Đã loại 1 bài báo bị trùng kết quả trước.

Cú pháp tìm kiếm	Tên tạp chí	Ghi chú
[TĐ= “lean implementation”] VÀ [TĐ= “barriers”] VÀ [TĐ= “production”] KQ: 1	International Journal Of Production Research (1)	
[TĐ= “lean implementation”] VÀ [TĐ= “challenges”] VÀ [TĐ= “production”] KQ: 0		

Nguồn: Tổng hợp từ Web of Science

Như vậy chúng tôi thu thập được bốn bài báo thỏa mãn yêu cầu. Chúng tôi tiến hành đọc nội dung những bài viết này. Sindhwani et al (2019) liệt kê 13 rào cản khi triển khai đồng thời 3 chiến lược: Lean-Green-Agile (Bảng 2), do đó có thể sẽ có một số rào cản mà chúng ta sẽ không đề cập khi chúng ta đang thảo luận về Lean. Bài viết của Abolhassani et al (2016) gây chú ý khi chỉ ra nhiều công ty sản xuất ở Mỹ khi đề xuất áp dụng Lean đã gặp phải nhiều chỉ trích bởi vì mức độ thành công thấp. Có sự không muốn thay đổi bởi nghĩ rằng Lean là cắt giảm chi phí và đó là sự quản lý ‘hóng hách’ của các nhân viên “compliance”. Do đó, chống lại thay đổi thường xuất phát từ

công nhân, bên cạnh đó, sự thiếu quan tâm của lãnh đạo, thiếu kiến thức về Lean, cũng như họ nghĩ rằng Lean không linh hoạt để thay đổi là yếu tố khó thực hiện.

Abu et al (2019) khảo sát 148 công ty sản xuất đồ nội thất ở Malaysia, các công ty cho rằng vấn đề liên quan đến con người là chủ yếu cho việc hướng đến áp dụng Lean, đó là: thiếu nguồn lực-nhân viên làm quá nhiều việc, thiếu tài chính, nhân viên chưa qua đào tạo, thiếu kiến thức và cuối cùng là chống lại thay đổi. Trong khi đó Almeida et al (2014) lại chi tiết phân tích rào cản xuất phát cấp lãnh đạo cấp trung, cấp cao và cấp thấp. Chi tiết thể hiện qua Bảng 2 như sau:

Bảng 2. Khó khăn khi triển khai LEAN

Số TT	Rào cản	Tác giả			
		Sindhwani et al., (2019)	Abolhassani et al., (2016)	Abu et al., (2019)	Almeida et al., (2014)
1	(Thiếu) hỗ trợ cán bộ cấp cao	x	x		x
2	(Chống lại) sự thay đổi	x	x	x	x
3	Chi phí (cao)	x		x	x
4	(Thiếu) đào tạo/ huấn luyện	x		x	
5	Thiếu hỗ trợ từ nhà nước	x			

Số TT	Rào cản	Tác giả			
		Sindhvani et al., (2019)	Abolhassani et al., (2016)	Abu et al., (2019)	Almeida et al., (2014)
6	Đơn hàng (không ổn định)	x			
7	(Thiếu) công nghệ	x			
8	(Khó) phản ứng nhanh	x	x		
9	Giao tiếp (Không hiểu nhau)	x			x
10	(Không) kế hoạch/ chiến lược	x			
11	(Thiếu) kiểm tra đánh giá	x			
12	Thiết kế mặt bằng (không) hợp lý	x			
13	(Không) niềm tin vào lãnh đạo	x			
14	(Thiếu) hiểu biết về Lean		x	x	x
15	(Thiếu) lao động			x	
16	(Không) cam kết thực hiện				x
17	(Không) nhìn thấy được lợi ích				x
18	(Không) sự hỗ trợ quản lý cấp trung				x

Nguồn: Tác giả tổng hợp và phân tích

Phương pháp ISM cốt lõi sử dụng ý kiến của các chuyên gia. Do đó, chúng tôi tham khảo ý kiến của 4 chuyên gia đang kinh doanh trong ngành sản xuất tại Việt Nam của 2 công ty khác nhau. Mỗi chuyên gia có trên 15 năm kinh nghiệm làm việc tại doanh nghiệp, có ít nhất 5 năm làm việc tại Việt Nam. Chuyên môn khách mời đa dạng, có ít nhất có 2 năm kinh nghiệm quản lý ở lĩnh vực kỹ thuật hệ thống công nghiệp (ISE), quản lý công nghiệp, hoặc quản trị vận hành.

Dựa trên rào cản mà chúng tôi cung cấp đối chiếu kinh nghiệm thực tế hoạt động tại thị trường Việt Nam, nhóm chuyên gia đồng ý hầu hết các rào cản thu thập được. Tuy nhiên sẽ phải

loại đi một vài khó khăn vì nó chưa thực sự hợp lý. Cụ thể như nghiên cứu của nhóm tác giả Sindhvani (2019) bởi vì thảo luận về sản xuất xanh và phương pháp Agile cùng với Lean do đó sẽ có những khó khăn lệch ra khỏi định hướng như: “khó khăn về công nghệ”, cũng như trong bối cảnh đất nước khác sẽ có khó khăn đặc thù như “không có sự hỗ trợ từ nhà nước”, “không có niềm tin vào lãnh đạo”. Chúng tôi cũng đồng ý rằng, “thiếu lao động” như nhóm tác giả đề cập nhân viên không đủ thời gian để thực hiện Lean không phải là vấn đề đáng lo ngại. “(Không) cam kết thực hiện”, “(không) nhìn thấy được lợi ích”, (không) sự hỗ trợ quản lý cấp trung, đối với ba rào cản này thực sự ít có

ý kiến tán thành bởi lẽ nhóm chuyên gia cũng cao có hỗ trợ hay không. Chúng tôi đúc kết lại đồng ý rằng vấn đề quy tụ về việc cán bộ cấp bảng kết quả như sau:

Bảng 3. Yếu tố cần khi triển khai LEAN (sau khi chọn lọc)

STT	Yếu tố	Diễn giải
1	Hỗ trợ của cán bộ cấp cao	Quản lý cấp cao không quan tâm đôn đốc thực hiện
2	Thay đổi	Nỗi sợ hay chống lại sự thay đổi
3	Chi phí	Nỗi sợ về chi phí đầu tư
4	Đào tạo/ huấn luyện	Không thường xuyên đào tạo, hướng dẫn nhân viên
5	Phản ứng nhanh	Đáp ứng nhanh với sự thay đổi từ phía khách hàng
6	Giao tiếp	Khả năng thông hiểu/ thông tin sai lệch
7	Kiểm tra đánh giá	Kiểm tra đánh giá hiệu quả triển khai
8	Kiến thức về Lean	Thiếu kiến thức đầy đủ về Lean (lợi ích, v.v.)

Nguồn: Tác giả tổng hợp và phân tích

b. Thiết lập ma trận tương tác

Trong bước đầu tiên hướng tới việc tạo ra một ma trận, xem xét mối quan hệ theo ngữ cảnh cho mỗi biến, sự tồn tại của một mối quan hệ giữa bất kỳ hai rào cản (i và j) và hướng liên quan của mỗi quan hệ được đặt câu hỏi. Bốn biểu tượng sau đây được sử dụng để miêu tả hướng của mỗi quan hệ giữa các rào cản (i và j):

V: Rào cản i ảnh hưởng rào cản j;

X: Rào cản i và j có tác động lẫn nhau;

A: Rào cản j ảnh hưởng rào cản i;

O: Rào cản i và j không liên quan.

Kết quả được thể hiện như sau:

Bảng 4. Ma trận tương tác

	i j	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Hỗ trợ của cán bộ cấp cao		A	O	V	O	A	V	A
2	Thay đổi			O	V	V	A	A	A
3	Chi phí				V	O	O	V	O
4	Đào tạo/ huấn luyện					V	V	O	A
5	Phản ứng nhanh						O	O	A
6	Giao tiếp							V	A
7	Kiểm tra đánh giá								X
8	Kiến thức về Lean								

Nguồn: Tác giả

c. Chuyển đổi sang ma trận nhị phân

Chuyển đổi thành ma trận nhị phân bằng cách thay thế V, A, X và O bằng 1 và 0. Sự thay thế của 1 và 0 theo các quy tắc sau:

- Nếu mục (i, j) trong MTTT là V, mục (i, j) trong MTNP trở thành 1 và (j, i) mục nhập trở thành 0.
- Nếu mục (i, j) trong MTTT là A, mục (i, j) trong MTNP trở thành 0 và (j, i) mục nhập trở thành 1.

- Nếu mục (i, j) trong MTTT là X, mục (i, j) trong MTNP trở thành 1 và (j, i) mục cũng trở thành 1.
- Nếu mục (i, j) trong MTTT là O, mục (i, j) trong MTNP trở thành 0 và (j, i) mục nhập cũng trở thành 0.

Bảng 5. Ma trận nhị phân

	i j	1	2	3	4	5	6	7	8	Tổng
1	Hỗ trợ của cán bộ cấp cao	1	0	0	1	0	0	1	0	3
2	Thay đổi	1	1	0	1	1	0	0	0	4
3	Tài chính	0	0	1	1	0	0	1	0	3
4	Đào tạo/ huấn luyện	0	0	0	1	1	1	0	0	3
5	Phản ứng nhanh	0	0	0	0	1	0	0	0	1
6	Giao tiếp	1	1	0	0	0	1	1	0	4
7	Kiểm tra đánh giá	0	1	0	0	0	0	1	0	2
8	Kiến thức về Lean	1	1	0	1	1	1	1	1	7

Nguồn: Tác giả

d. Xếp hạng

“Reachability” (R) và “antecedent” (A) là tập hợp phần tử rào cản có được. “Reachability” là bản thân phần tử và tập hợp phần tử khác mà nó có thể giúp để đạt được, trong khi “antecedent” bao gồm phần tử và phần tử khác, có thể giúp đạt được nó. “Intersection” là giao giữa 2 tập

hợp R & A.

Rào cản cấp cao nhất của bảng sẽ không giúp đạt được bất kỳ yếu tố nào khác ở cấp độ trên nó. Khi yếu tố cấp cao nhất được tìm thấy, bên dưới là các yếu tố giúp nó đạt được. Quá trình là lặp đi lặp lại.

Bảng 6. Mức độ của rào cản

STT	Reachability	Antecedent	Intersection	Level
1	1,4,7	1,2,6,7,8	1	III
2	1,2,4,5	2,6,7,8	2	II
3	3,4,7	3	3	III
4	4,5,6	1,2,3,4,8	4	III
5	5	2,4,5,8	5	IV
6	1,2,6,7	4,6,8	6	II
7	1,2,7	1,3,6,7,8	7	IV
8	1,2,4,5,6,7,8	8	8	I

Nguồn: Tác giả

3. Phân tích MICMAC và Thảo luận

Phân tích MICMAC giúp phân tích và phân loại các rào cản và sự phụ thuộc. Về vấn đề này, các rào cản được phân thành bốn cụm khác nhau.

Nhóm 1: Chứa các rào cản yếu-thường không liên quan đến các rào cản khác.

Nhóm 2: Rào cản bị phụ thuộc. Khó có khả năng là nguyên nhân dẫn đến các rào cản khác.

Nhóm 3: Rào cản phụ thuộc, và cũng có sức mạnh là nguyên nhân dẫn đến rào cản khác. Bất kỳ tác động lên rào cản thuộc nhóm này đều gây ra tác động đến rào cản khác và phản ứng lại chính nó.

Nhóm 4: Rào cản thuộc nhóm này độc lập hay ít phụ thuộc, là nguyên nhân dẫn đến các rào cản khác.

Bảng 7. Phân bố các rào cản theo nhóm

Nguồn: Tác giả

Kết quả thể hiện ở Bảng 7 nói lên rằng:

- **Giao tiếp giữa nhân viên-công nhân không tốt, lo sợ về chi phí, nỗi sợ thay đổi/ chống lại thay đổi, nhu cầu khách hàng thay đổi thường xuyên** là những thách thức quan trọng nhưng mang tính chất tự trị, nghĩa là ít tác động đến những rào cản khác.
- Rào cản thuộc nhóm 2 gợi ý nếu như có **sự hỗ trợ của cán bộ cấp cao, có chương trình đào tạo nhân viên thường xuyên và bài bản**, cũng như khi triển khai Lean nhất quyết phải **kiểm tra đánh giá**, có được những yếu tố này thì sẽ rất thuận lợi để vượt qua những thách thức khác.
- Yếu tố **hiểu biết về Lean**, mang tính chất định hướng. Phương pháp này nói rằng các

yếu tố thuộc nhóm IV nên cân nhắc trước tiên bởi tính phụ thuộc yếu (weak dependency) và dễ thực hiện.

- Hình 1 cho thấy việc thiếu hiểu biết về Lean, không biết lợi ích tiềm tàng Lean mang lại cũng như không nắm được công cụ Lean áp dụng cho từng ngành nghề cụ thể sẽ trực tiếp hay gián tiếp mang lại bất lợi cho công ty. Chúng ta cũng thấy được qua Hình 1, **nhu cầu khách hàng thay đổi thường xuyên**, việc **thiếu kiểm tra đánh giá** là nguồn gốc của vấn đề. Thiếu kiểm tra đánh giá làm suy giảm chương trình Lean, và điểm yếu của Lean là tính linh hoạt. Thiếu kiểm tra đánh giá thuộc nhóm 2, nói lên rào cản này quan trọng hơn rào cản “đơn hàng thay đổi thất thường” (nhóm 1).

Hình 1. Mô hình ISM phân tích rào cản khi thực hiện Lean

Nguồn: Tác giả

4. Kết luận và đề xuất

Nghiên cứu chỉ ra mối quan hệ các rào cản và đề xuất mức độ ưu tiên thực hiện Lean cho doanh nghiệp sản xuất ở Việt Nam. Nghiên cứu chỉ ra rằng cần phải hiểu được ý nghĩa lợi ích, công cụ của Lean mang lại. Lãnh đạo cao nhất hoặc không hiểu rõ lợi ích hoặc không sẵn lòng

chấp nhận triết lý dẫn đến việc hỗ trợ thực hiện Lean khó thành công. Nhu cầu khách hàng thay đổi thường xuyên, việc thiếu kiểm tra đánh giá là căn nguyên dẫn đến thất bại. Tuy nhiên, sự thay đổi quá trình quyết định mua của người tiêu dùng là rào cản cố hữu của ngành sản xuất, cần phải đánh giá, kiểm soát có hiệu quả khi áp

dụng Lean tại doanh nghiệp là việc làm thiết thực hơn. Cuối cùng là áp dụng đồng thời các phương pháp khác bên cạnh Lean, ví dụ Leagile (kết hợp Lean và Agile), hay FIT manufacturing để đạt được lợi thế cạnh tranh.

Định hướng nghiên cứu tiếp theo, bên cạnh nghiên cứu lý thuyết, trong tương lai, cần có nghiên cứu thực nghiệm tại các doanh nghiệp. Cần thiết xác định khó khăn cụ thể đối với từng nhóm ngành nghề kinh doanh khác nhau.

Tài liệu tham khảo

- Abolhassani, A., Layfield, K., & Gopalakrishnan, B. (2016). Lean and US manufacturing industry: popularity of practices and implementation barriers. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(7), 875-897. doi: 10.1108/ijppm-10-2014-0157.
- Abolhassani, A., Layfield, K., & Gopalakrishnan, B. (2016). Lean and US manufacturing industry: popularity of practices and implementation barriers. *International Journal of Productivity And Performance Management*, 65(7), 875-897. doi: 10.1108/ijppm-10-2014-0157.
- Abu, F., Gholami, H., Mat Saman, M., Zakuan, N., & Streimikiene, D. (2019). The implementation of lean manufacturing in the furniture industry: A review and analysis on the motives, barriers, challenges, and the applications. *Journal of Cleaner Production*, 234, 660-680. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.06.279.
- Almeida Marodin, G., & Saurin, T. (2014). Managing barriers to lean production implementation: context matters. *International Journal of Production Research*, 53(13), 3947-3962. doi: 10.1080/00207543.2014.980454.
- Bhasin, S., & Burcher, P. (2006). Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(1), 56-72. doi: 10.1108/17410380610639506.
- Bicheno, J. (2004). *The New Lean Toolbox: Towards Fast, Flexible Flow*. PICSIE, pg 5.
- Chaple, A., Narkhede, B., Akarte, M., & Raut, R. (2018). Modeling the lean barriers for successful lean implementation: TISM approach. *International Journal of Lean Six Sigma*. doi: 10.1108/ijlss-10-2016-0063.
- Kovács, G., Spens, K. and Moshtari, M. (2018). *The Palgrave Handbook Of Humanitarian Logistics And Supply Chain Management*. Springer Nature, 304.
- Liker, J. (2003). *Toyota way*. New York: McGraw-Hill.
- Nguyen, DM. (2018). Critical success factors of lean implementation in Vietnam manufacturing enterprises. *Journal of Production Engineering*, 21(1), 1-5. doi: 10.24867/jpe-2018-01-001.
- Nguyen, NTD., & Nguyen, QC. (2017). Exploring critical factors for successfully implementing lean manufacturing at manufacturing companies in Vietnam. *International Journal for Quality Research*, 12(2), 437-456. doi:10.18421/IJQR11.02-12.
- Sharma, V., Dixit, A.R. and Qadri, M.A. (2014). Analysis of barriers to lean implementation in machine tool sector. *International Journal of Lean Thinking*, 5(1), 5-25.
- Sindhwani, R., Mittal, V., Singh, P., Aggarwal, A., & Gautam, N. (2019). Modelling and analysis of barriers affecting the implementation of lean green agile manufacturing system (LGAMS). *Benchmarking: An International Journal*, 26(2), 498-529. doi: 10.1108/bij-09-2017-0245.
- Ton, NTH. 2019. Ý Nghĩa Của “Giá Trị” Trong Logistics Và Sản Xuất. *Tạp Chí Khoa Học Đại Học Sài Gòn*, 5(63), tr.79-87.
- Womack, J. And Jones, D. (1996). *Lean thinking*. Simon & Schuster: Free Press, tr. 15.
- Zhang, L., Narkhede, B., & Chaple, A. (2017). Evaluating lean manufacturing barriers: an interpretive process. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(8), 1086-1114. doi: 10.1108/jmtm-04-2017-0071.