

Đánh giá mức độ tinh gọn: một nghiên cứu tình huống tại công ty JVN

Nguyễn Thị Đức Nguyên*, Trần Thị Hương Giang, Ngô Kim Hào



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

TÓM TẮT

Nghiên cứu này tập trung tổng hợp, phân tích, so sánh các phương pháp/công cụ đánh giá mức độ tinh gọn từ các nghiên cứu trước đây, từ đó lựa chọn phương pháp/công cụ phù hợp; và áp dụng phương pháp/công cụ đã chọn để đánh giá mức độ tinh gọn tại một doanh nghiệp cụ thể. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết và nghiên cứu tình huống tại công ty JVN được sử dụng. Kết quả nghiên cứu cho thấy: (a) LAT phát triển bởi Pakdil & Leonard (2014) là một công cụ hiệu quả cho phép đánh giá nỗ lực thực hiện Lean và nhận diện lãng phí tại doanh nghiệp; (b) Thông qua áp dụng phương pháp/công cụ LAT để đánh giá mức độ tinh gọn tại công ty JVN, kết quả cho thấy công ty JVN đang đạt mức độ tinh gọn ở mức 68,58%; trong đó khía cạnh Khách hàng có điểm LAT cao nhất cho thấy công ty JVN hiện có được sự hài lòng và trung thành từ khách hàng. Tuy nhiên, khía cạnh Giao hàng, cụ thể là giao hàng trễ đang cần được ưu tiên cải tiến so với các khía cạnh còn lại. Theo đó, một số giải pháp được đề xuất để công ty JVN cần nhắc triển khai giải pháp phù hợp nhằm cải thiện hiệu quả doanh nghiệp. Cuối cùng, kết quả nghiên cứu này cung cấp tài liệu tham khảo hữu ích cho các doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam trong việc tự đánh giá mức độ tinh gọn, từ đó tự lập kế hoạch phát triển lộ trình chuyển đổi Lean phù hợp và hiệu quả.

Từ khóa: Doanh nghiệp sản xuất, LAT, Mức độ tinh gọn, Sản xuất tinh gọn, Việt Nam

GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và tốc độ thay đổi công nghệ nhanh chóng như hiện nay, doanh nghiệp đang đối mặt với những thách thức ngày càng tăng về hiệu quả chi phí, thời gian đáp ứng đơn hàng, chất lượng, sự an toàn... Do đó, doanh nghiệp cần tìm cách cải thiện năng lực sản xuất và hiệu quả kinh doanh để tồn tại, phát triển, nâng cao lợi thế cạnh tranh. Hệ thống sản xuất tinh gọn (Lean Manufacturing, gọi tắt là Lean) với cốt lõi là cải tiến liên tục được xem là một trong những cách tiếp cận giúp doanh nghiệp vượt qua những thử thách trên một cách hiệu quả. Lean không chỉ tập trung vào việc loại bỏ lãng phí và rút giảm các hoạt động không tạo thêm giá trị theo quan điểm của khách hàng, mà còn hỗ trợ các doanh nghiệp cắt giảm chi phí, giảm thời gian chu kỳ...; từ đó giúp các doanh nghiệp đạt được lợi thế cạnh tranh và đáp ứng nhanh chóng các yêu cầu của thị trường¹. Vì vậy, ngày càng có nhiều doanh nghiệp trên thế giới ở nhiều ngành và lĩnh vực khác nhau đang triển khai áp dụng sản xuất tinh gọn.

Từ những năm 2000, Lean đã thâm nhập vào Việt Nam và trở thành xu hướng lớn với số lượng các doanh nghiệp triển khai Lean ngày càng tăng lên đáng kể². Tuy nhiên, số doanh nghiệp áp dụng Lean thành công tại Việt Nam rất ít, chỉ khoảng 2%^{3,4}. Các doanh

nh nghiệp thường gặp khó khăn trong việc xác định mức độ tinh gọn mà tổ chức hướng đến khi thực hiện Lean, do đó không thể xây dựng lộ trình cụ thể với những công cụ Lean phù hợp với doanh nghiệp khi triển khai thực hiện⁵. Theo quan sát cho thấy, tỉ lệ thất bại cao và thiếu thông tin về mức độ tinh gọn hiện tại của doanh nghiệp có thể là trở ngại chính cho việc áp dụng sản xuất Lean thành công tại Việt Nam, đặc biệt là các công ty Việt Nam thực sự muốn cải thiện tình hình hiện tại. Thêm vào đó, việc áp dụng Lean toàn diện trên tất cả mọi phương diện hoạt động của doanh nghiệp sẽ dẫn đến nhiều hạn chế do chi phí gia tăng, nên việc đo lường mức độ tinh gọn sẽ giúp những doanh nghiệp thực hiện Lean xác định nên tập trung vào phương diện nào để cải thiện là cần thiết và hữu ích.

Đến hiện nay, hầu hết các nghiên cứu áp dụng Lean trong bối cảnh Việt Nam tập trung ở những khía cạnh khác nhau: nhận diện các yếu tố thúc đẩy việc thực hiện Lean thành công (ví dụ:^{6,7}); các rào cản khi thực hiện Lean (ví dụ:^{2,8}); các yếu tố chuyển đổi Lean thành công (ví dụ:⁹); đánh giá thành quả thực hiện Lean của các công ty sản xuất (ví dụ:¹⁰); ứng dụng thực tiễn Lean vào chuyển sản xuất/lắp ráp (ví dụ:¹¹), các nghiên cứu về mô hình quản lý Lean (ví dụ:¹²). Tuy nhiên, chưa nhiều nghiên cứu tập trung vào phương pháp/công cụ đánh giá mức độ tinh gọn

Khoa Quản lý công nghiệp, Trường Đại học Bách Khoa – ĐHQG TP.HCM

Liên hệ

Nguyễn Thị Đức Nguyên, Khoa Quản lý công nghiệp, Trường Đại học Bách Khoa – ĐHQG TP.HCM

Email: ntdnguyen@hcmut.edu.vn

Lịch sử

- Ngày nhận: 15/7/2019
- Ngày chấp nhận: 10/10/2019
- Ngày đăng: 30/12/2019

DOI: 10.32508/stdjelm.v3iSI.612



Bản quyền

© ĐHQG TP.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Trích dẫn bài báo này: Nguyễn N T D, Giang T T H, Hào N K. **Đánh giá mức độ tinh gọn: một nghiên cứu tình huống tại công ty JVN.** *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.*; 3(SI):S78-S96.

hiện tại của doanh nghiệp ở Việt Nam. Bhasin¹³ cho rằng thang đo đánh giá hiệu quả mức độ tinh gọn đóng vai trò quyết định đến sự thành công của việc triển khai Lean tại doanh nghiệp. Thêm vào đó, sự tinh gọn tạo ra cho doanh nghiệp nhiều lợi thế cạnh tranh; do đó, sự hiểu biết về đo lường mức độ tinh gọn là vô cùng quan trọng¹⁴. Nói cách khác, quản lý sản xuất tinh gọn là điều không thể nếu không thực hiện đo lường hiệu quả việc áp dụng Lean¹⁵.

Do đó, câu hỏi đặt ra là các công ty sản xuất ở Việt Nam nên áp dụng phương pháp/công cụ đánh giá mức độ tinh gọn nào là phù hợp. Nghiên cứu này nhằm giải quyết vấn đề đang được quan tâm trên bằng cách: (a) tổng hợp, phân tích, so sánh các phương pháp/công cụ đánh giá mức độ tinh gọn từ các nghiên cứu trước đây, từ đó lựa chọn phương pháp/công cụ phù hợp; và (b) áp dụng phương pháp/công cụ được lựa chọn để đánh giá mức độ tinh gọn tại một doanh nghiệp cụ thể - công ty JVN, từ đó xác định vấn đề mà công ty JVN cần cải tiến và đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao năng lực quản lý sản xuất cho công ty.

CƠ SỞ LÝ THUYẾT VỀ PHƯƠNG PHÁP/CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ TINH GỌN

Tổng hợp, so sánh, lựa chọn phương pháp/công cụ đánh giá mức độ tinh gọn

Mức độ tinh gọn được xem là thông số giúp lượng hóa tiến trình áp dụng Lean tại một doanh nghiệp⁵. Đánh giá mức độ tinh gọn là một trong những bước đầu tiên cần phải thực hiện nếu doanh nghiệp muốn áp dụng hệ thống sản xuất tinh gọn¹⁶. Để xác định mức độ tinh gọn hiện tại của doanh nghiệp, việc chọn lựa phương pháp/công cụ đo lường phù hợp là cần thiết¹⁷.

Cho đến nay, đã có rất nhiều nghiên cứu về các phương pháp/công cụ đánh giá mức độ tinh gọn. Narayanamurthy & Gurumurthy¹⁸ cung cấp cái nhìn sơ bộ về các phương pháp/công cụ đo lường mức độ tinh gọn bằng cách đưa ra bảng tóm tắt chi tiết kết quả của 53 nghiên cứu trước. Cocca & cộng sự⁵ tổng hợp 31 nghiên cứu và chỉ ra các phương pháp/công cụ đã được áp dụng tại doanh nghiệp, đồng thời cũng thống kê những phương pháp chính được sử dụng để đánh giá mức độ tinh gọn: khảo sát, phương pháp Mờ, benchmark, phương pháp đa tiêu chí (ANP, AHP...) và một số phương pháp khác (biểu đồ Radar, quy luật nếu – thì, mô hình hệ thống động...). Tương tự, Oleghe & Salonitis¹⁴ tổng hợp 64 nghiên cứu, cũng đề cập các phương pháp đánh giá chính như Cocca & cộng sự⁵. Tuy nhiên, các nghiên cứu trước chỉ liệt kê phương pháp chính của từng nghiên cứu, vẫn chưa so

sánh giữa các nghiên cứu về các khía cạnh của Lean. Vì vậy, nghiên cứu này chỉ ra những nghiên cứu điển hình, các khía cạnh của Lean đã đánh giá được, và phương pháp chính được sử dụng để đánh giá các khía cạnh theo mức độ tinh gọn (**Bảng 1**). Ngôi nhà hệ thống sản xuất Toyota (TPS)¹⁹ là cơ sở để phân loại các khía cạnh của Lean.

Bảng 1: So sánh các phương pháp/công cụ đánh giá mức độ tinh gọn từ các nghiên cứu trước

Khía cạnh Lean dựa trên TPS	Taj ²⁰	Doolen & Hacker ²¹	Wan & Chen ²²	Vimal & Vinodh ²³	Wong, natius & Soh ²⁴	Ig- Chauhan & Singh ²⁵	& Ali & Deif ²⁶	Pakdil & Leonard ²⁷	Oleghe & Saloni-tis ²⁸	Sangwa & Sangwan ¹⁷
Chất lượng	1; 3; 9a	1; 9a	3*; 9b	1; 2; 5; 9b	1; 7; 9a; 9b	1; 8; 9a	6; 9b	1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b
Chi phí	1; 3; 9a	1; 9a	3*; 9b	1; 2; 5; 9b	1; 7; 9a; 9b		6; 9b	1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Lead time	1; 3; 9a		3*; 9b			1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b
An toàn lao động	1; 3; 9a					1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Tinh thần lao động	1; 3; 9a	1; 9a		1; 2; 5; 9b	1; 7; 9a; 9b	1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b
JIT	1; 3; 9a			1; 2; 5; 9b	1; 7; 9a; 9b	1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Takt time	1; 3; 9a		3*; 9b				6; 9b	1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b
Dòng liên tục	1; 3; 9a			1; 2; 5; 9b				1; 2; 4; 9a; 9b		
Hệ thống kéo		1; 9a				1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Chuyển đổi nhanh	1; 3; 9a						6; 9b	1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b
Jidoka (Tự động hóa)								1; 2; 4; 9a; 9b		
Nhà cung cấp	1; 3; 9a	1; 9a				1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b
Công cụ Andon		1; 9a		1; 2; 5; 9b				1; 2; 4; 9a; 9b		
Tồn kho	1; 3; 9a					1; 8; 9a	6; 9b	1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b
Nhân sự	1; 3; 9a	1; 9a			1; 7; 9a; 9b	1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b
Cải tiến liên tục	1; 3; 9a			1; 2; 5; 9b	1; 7; 9a; 9b	1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Giảm lãng phí	1; 3; 9a	1; 9a		1; 2; 5; 9b				1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Sản xuất cân bằng (Heijunka)										
Quy trình ổn định và chuẩn hóa		1; 9a		1; 2; 5; 9b				1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Kiểm soát trực quan						1; 8; 9a		1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Khách hàng		1; 9a		1; 2; 5; 9b				1; 2; 4; 9a; 9b		1; 9a; 9b
Giao hàng	1; 3; 9a				1; 7; 9a; 9b		6; 9b	1; 2; 4; 9a; 9b	6; 9a; 9b	1; 9a; 9b

Ghi chú: 1 - Khảo sát; 2 - phương pháp Mờ; 3 - Benchmark; 3* - Phân tích bao dữ liệu (DEA) dựa trên Benchmark; 4 - Biểu đồ Radar; 5 - Quy luật Nếu - Thì; 6 - Mô hình hệ thống động (System Dynamics); 7 - ANP; 8 - AHP; 9a - Cách tiếp cận định tính; 9b - Cách tiếp cận định lượng

Nguồn: từ kết quả tổng hợp của nhóm tác giả

Nhìn chung, hầu hết các nghiên cứu chỉ sử dụng cách tiếp cận định tính hoặc định lượng, chỉ có một vài nghiên cứu sử dụng đồng thời cả hai cách tiếp cận trên. Việc kết hợp cả hai cách tiếp cận để đo lường mức độ tinh gọn sẽ cung cấp một bức tranh toàn diện hơn về mức độ tinh gọn hiện tại của doanh nghiệp. Kết quả ở Bảng 1 cho thấy nghiên cứu của Pakdil & Leonard²⁷ và Sangwa & Sangwan¹⁷ bao quát hầu hết các khía cạnh của Lean, đồng thời sử dụng cả hai cách tiếp cận định tính và định lượng. Tuy nhiên, nghiên cứu của Sangwa & Sangwan¹⁷ không đề cập cụ thể đến phương pháp thu thập dữ liệu định tính và phương pháp phân tích dữ liệu sau khi thu thập; điều này gây khó khăn khi áp dụng vào doanh nghiệp. Trong khi đó, ở nghiên cứu của Pakdil & Leonard²⁷, các tiêu chí đánh giá định tính và định lượng được nêu chi tiết, rõ ràng cùng với phương pháp phân tích dữ liệu để sử dụng với phần mềm Microsoft Excel. Ngoài ra, nếu xem xét về tính dễ hiểu, dễ sử dụng, độ chi tiết của các chỉ tiêu trong mỗi khía cạnh và thân thiện với người dùng...¹⁶ thì phương pháp/công cụ LAT này cũng đáp ứng được những tiêu chí trên. Thêm vào đó, phương pháp/công cụ LAT cũng liên hệ các khía cạnh được đánh giá với 7 loại lãng phí dựa theo Lean (Bảng 2).

Vì vậy, nghiên cứu này để xuất lựa chọn LAT được phát triển bởi Pakdil & Leonard²⁷ là phương pháp/công cụ phù hợp để đánh giá nỗ lực thực hiện Lean tại doanh nghiệp.

Phương pháp đánh giá theo LAT của Pakdil & Leonard²⁷

LAT đo lường mức độ tinh gọn của doanh nghiệp thông qua 8 khía cạnh định lượng với 62 chỉ số hiệu quả chi tiết: Hiệu quả thời gian, Chất lượng, Quy trình, Chi phí, Nhân sự, Giao hàng, Khách hàng và Tổn kho. Đồng thời, LAT giúp biểu diễn quan điểm cảm nhận về mức độ tinh gọn theo 5 khía cạnh định tính với 51 câu hỏi (Bảng 6 và 7).

Dữ liệu định tính và định lượng sẽ được xử lý bằng Phương pháp Mờ (Fuzzy) theo công thức (1):

Giá trị Lean $\mu_{\tilde{A}}(x)$

$$= \begin{cases} 1 & \text{khi } x_i \leq a \\ 0 & \text{khi } x_i \geq b \\ 1 - \frac{(x_i - a)}{(b - a)}, & \text{khi } a < x_i \leq b \end{cases} \quad (1)$$

x_i : là mức thành quả thực tế được đánh giá tại doanh nghiệp;

a : là giá trị tốt nhất;

b : là giá trị xấu nhất;

Điểm LAT cho từng khía cạnh và điểm LAT của doanh nghiệp cho toàn bộ 8 khía cạnh định lượng và 5 khía cạnh định tính được tính toán theo công thức (2)

$$\text{Điểm LAT} = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n_j} \mu_{\tilde{A}}(x)_{ij}}{m \cdot n_j} \cdot 100 \quad (2)$$

m : số khía cạnh;

n_j : số chỉ số thành quả có trong mỗi khía cạnh j (hay số câu hỏi trong định tính);

$j = 1, 2, 3 \dots m$;

$i = 1, 2, 3, \dots, n_j$;

$\mu_{\tilde{A}}(x)$: giá trị thành phần mờ của chỉ số thành quả thứ i trong khía cạnh thứ j .

Sau đó, số điểm LAT của 8 khía cạnh định lượng hoặc 5 khía cạnh định tính được biểu diễn trên biểu đồ Radar để có cái nhìn trực quan về mức độ tinh gọn hiện tại của doanh nghiệp theo từng khía cạnh.

PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

Nghiên cứu này thực hiện tổng quan cơ sở lý thuyết có liên quan về các phương pháp/công cụ đo lường mức độ tinh gọn theo phương pháp tổng hợp nghiên cứu của Creswell²⁹ và thực hiện nghiên cứu tình huống theo phương pháp của Yin³⁰ vào một doanh nghiệp sản xuất cụ thể ở Việt Nam.

Tình huống điển hình được chọn cho nghiên cứu này là công ty JVN – một doanh nghiệp chế xuất có vốn đầu tư nước ngoài chuyên hoạt động sản xuất gia công linh kiện cơ khí phục vụ cho tập đoàn J ở Nhật Bản. Công ty JVN sản xuất theo đơn đặt hàng của tập đoàn J và các công ty thành viên trong tập đoàn. JVN chuyên sản xuất các sản phẩm đúc tinh xảo; trong đó, thanh truyền động là sản phẩm chủ lực của JVN và có lượng đặt hàng ổn định. Tất cả sản phẩm của JVN đều trải qua quy trình sản xuất gồm các công đoạn theo trình tự sau: T1: Tạo hình sản phẩm bằng sáp (Cycle time (C/T): 8h) – T2: Tạo khuôn cát (C/T: 24,5h) – T3: Nấu kim loại, đúc khuôn và đập vỡ khuôn cát (C/T: 13h) – T4: Tẩy rửa bằng hóa chất để loại bỏ bụi bẩn và gia công bề mặt (C/T: 4h) – T5: Kiểm tra ngoại quan bằng mắt và bằng máy X-quang và điều chỉnh (C/T: 4h). Con người tham gia vào công đoạn T1 và T5; các công đoạn còn lại, T2, T3 và T4 được thực hiện tự động hóa bằng máy móc. Hiện nay, các đơn hàng từ các công ty nội bộ tập đoàn và đơn hàng từ các công ty ngoài tập đoàn J ngày càng gia tăng, điều này đòi hỏi JVN cần cải tiến để mang lại những sản phẩm có chất lượng tốt hơn với chi phí và thời gian giao hàng tối ưu hơn. Thực tại, JVN đang đối mặt với nhiều lãng phí trong quá trình sản xuất. Do đó, việc thực hiện đánh giá mức độ tinh gọn tại JVN giúp công ty xác định những cải tiến phù hợp để đảm bảo hiệu quả hoạt động. Áp dụng công cụ LAT của Pakdil & Leonard²⁷ để đánh giá mức độ tinh gọn tại công ty JVN trong khoảng thời gian từ 5/2018 đến 5/2019. Đối với 8 khía cạnh định lượng, dữ liệu thứ

Bảng 2: Mối liên hệ giữa các khía cạnh được đánh giá trong LAT với 7 loại lãng phí²⁷

8 khía cạnh định lượng (62 chỉ số)	Lãng phí	5 khía cạnh định tính (51 câu hỏi)
1. Hiệu quả về thời gian	Lãng phí do chờ đợi	
2. Chất lượng	Lãng phí do sai lỗi	1. Chất lượng
3. Quá trình	Lãng phí quá trình	2. Quá trình
4. Chi phí		
5. Nguồn nhân lực	Lãng phí do sản xuất, công đoạn và thao tác thừa	3. Nguồn nhân lực
6. Giao hàng	Lãng phí do vận chuyển	4. Giao hàng
7. Khách hàng		5. Khách hàng
8. Tồn kho	Lãng phí do tồn kho	

Nguồn: từ kết quả tổng hợp của nhóm tác giả dựa theo nghiên cứu của Pakdil & Leonard

cấp được thu thập từ tài liệu nội bộ của công ty được sử dụng để đánh giá tiêu chí định lượng về Chất lượng, Quá trình, Chi phí, Nhân sự, Giao hàng, Khách hàng và Tồn kho; dữ liệu sơ cấp thu thập bằng quan sát trực tiếp và phương pháp bấm giờ với số lần đo cho từng công đoạn là 30 lần được dùng để đánh giá tiêu chí Hiệu quả thời gian và Giao hàng. Số lần đo này có tham khảo kích thước mẫu chấp nhận được, có ý nghĩa thống kê trong nghiên cứu của Weiers³¹. Đối với 5 khía cạnh định tính, các dữ liệu sơ cấp được thu thập bằng bảng câu hỏi của Pakdil & Leonard²⁷ theo thang đo Likert 5 điểm thông qua khảo sát tất cả 82 nhân viên làm việc ở chuyên sản xuất thanh truyền động (bao gồm cả cấp quản lý và công nhân sản xuất) để đánh giá tiêu chí định tính về Chất lượng, Quá trình, Nhân sự, Giao hàng và Khách hàng. Sau đó, phương pháp Mờ được áp dụng để tính toán các điểm LAT định lượng và điểm LAT định tính dựa trên tất cả các dữ liệu thứ cấp và sơ cấp đã được thu thập ở trên cùng với tham chiếu bộ hệ số chuẩn từ tập đoàn J.

PHÂN TÍCH VÀ THẢO LUẬN KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ TINH GỌN TẠI CÔNG TY JVN

Thực trạng mức độ tinh gọn tại công ty JVN

Áp dụng công cụ LAT và phương pháp Mờ tại công ty JVN, điểm LAT theo từng khía cạnh (Bảng 6 và 7) được biểu diễn trên biểu đồ Radar (Hình 1 và 2). Kết quả cho thấy mức độ tinh gọn của công ty JVN đang ở mức trung bình khá, 68,58% (Bảng 3).

Điểm LAT khía cạnh Khách hàng cả về định tính lẫn định lượng cao cho thấy doanh nghiệp hiện đang có được sự hài lòng và trung thành từ khách hàng. Giao hàng đang là khía cạnh yếu kém cần được ưu

tiên phân tích, cải tiến so với những khía cạnh khác. Trong khía cạnh Giao hàng cả về định tính và định lượng (Bảng 6 và 7), chỉ số **D5: Tổng số đơn hàng phân phối trễ trong một năm/Tổng số đơn hàng phân phối trong một năm** là chỉ số có điểm thấp nhất. Hiện nay, phương thức giao hàng chủ yếu của JVN là bằng đường thủy. Tuy nhiên, nếu trong trường hợp không thể xuất hàng đúng ngày dự định, công ty phải giao hàng bằng đường hàng không và phải chịu khoản chi phí phát sinh. Các xe tải được dùng để vận chuyển hàng hóa từ kho thành phẩm của công ty đến các cảng biển hoặc cảng hàng không, dù giao hàng bằng đường thủy hay đường hàng không thì chi phí vận chuyển đến 2 địa điểm trên chênh lệch không đáng kể. Trong khoảng thời gian 10/2018 - 3/2019, chi phí vận chuyển hàng không phát sinh ngoài kế hoạch trung bình khoảng 38,1%; điều này ảnh hưởng nghiêm trọng đến chi phí hoạt động của toàn công ty. Bên cạnh đó, vấn đề chi phí lương nhân viên ngoài giờ phát sinh để đáp ứng tiến độ đơn hàng cũng là vấn đề nan giải cho JVN. Vì vậy, vấn đề giao hàng trễ của JVN cần ưu tiên tập trung phân tích, điều tra nguyên nhân gốc rễ và triển khai các biện pháp cải tiến phù hợp.

Phân tích và nhận diện nguyên nhân gốc rễ của vấn đề giao hàng trễ

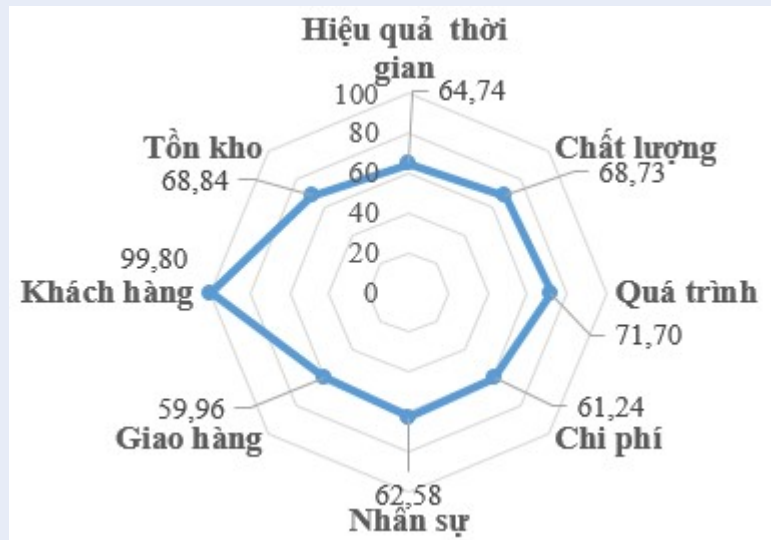
Thông qua phương pháp động não nhóm thành viên có liên quan (Giám đốc nhà máy, Trưởng phòng quản lý sản xuất, Phó phòng quản lý sản xuất, 2 nhân viên quản lý sản xuất, 5 Quản đốc tương ứng với 5 chuyên và các thành viên của nghiên cứu này) tìm ra được những nguyên nhân có thể có dẫn đến tình trạng giao hàng trễ (Hình 3).

Dựa vào kết quả Hình 3, nhóm chuyên gia trên thực hiện thảo luận nhóm và đánh giá các nguyên nhân dựa theo tần số xuất hiện và mức độ ảnh hưởng đối

Bảng 3: Kết quả đánh giá LAT

Khía cạnh	Hiệu quả thời gian	Chất lượng	Quá trình	Chi phí	Nhân sự	Giao hàng	Khách hàng	Tồn kho	Điểm LAT công ty
Điểm LAT định lượng	64,74	68,73	71,70	61,24	62,58	59,96	99,80	68,84	69,70
Điểm LAT định tính	N/A	63,60	55,00	N/A	68,75	50,00	100,00	N/A	67,47
									68,58

Nguồn: từ kết quả thu thập, tổng hợp và phân tích của nhóm tác giả



Hình 1: Biểu đồ Radar định lượng^a.

^a (Nguồn: từ kết quả phân tích của nhóm tác giả)

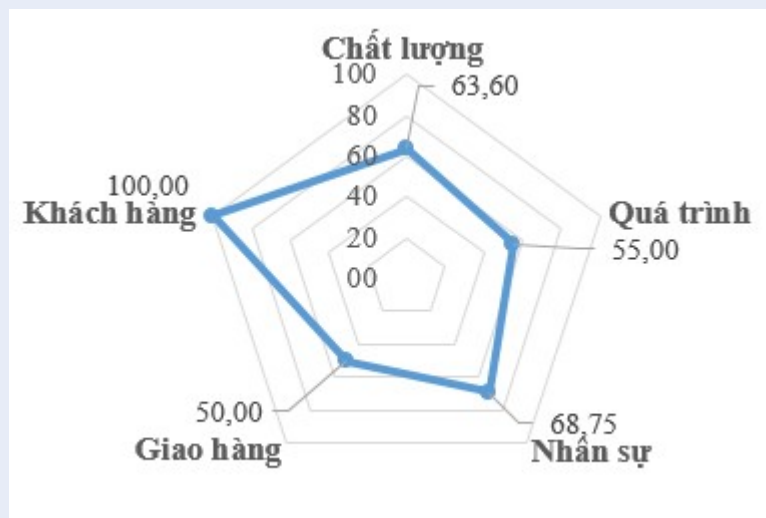
với vấn đề. Kết quả cho thấy 02 nguyên nhân chính được nhóm thống nhất là có ảnh hưởng trực tiếp, thường xuyên lặp lại, có tác động lớn đến vấn đề giao hàng trễ cần được chú trọng khắc phục là: (10) Chênh lệch lớn giữa thông tin về đơn hàng và kế hoạch sản xuất hiện thực so với thực tế; (11): Thành phẩm dồn ứ ở bộ phận kiểm tra tại chuyển T5 (Hình 3). Sau khi nhận dạng được 2 nguyên nhân chính, nhóm tiếp tục sử dụng 5 Whys với mục tiêu điều tra nguyên nhân gốc rễ của vấn đề giao hàng trễ. Thông qua việc đặt các câu hỏi “Tại sao?” liên tiếp, nhóm chuyên gia đã tìm được 4 nguyên nhân gốc rễ bao gồm: (1) Kế hoạch sản xuất được lập ra chủ yếu do kinh nghiệm; (2) Khách hàng thường xuyên yêu cầu thay đổi ngày giao hàng; (3) Năng lực sản xuất giữa các chuyển không cân bằng,

nhất là ở chuyển T2 và T3; (4) Các đơn vị gia công ngoài giao hàng trễ (Bảng 4).

Thảo luận kết quả

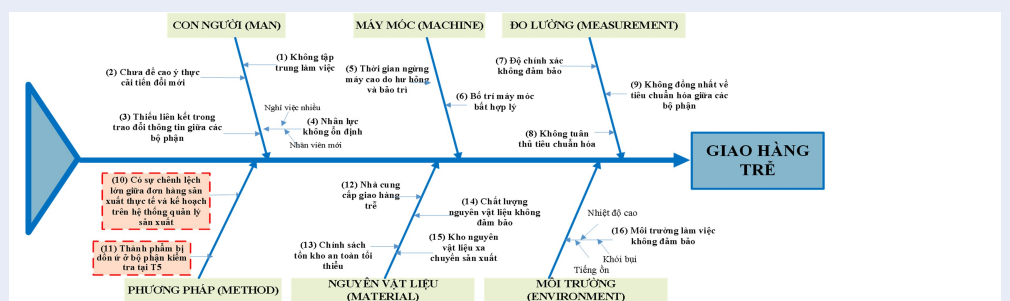
Dựa vào kết quả thu thập được ở Bảng 4, nhóm chuyên gia tiếp tục thảo luận các giải pháp và đề xuất các giải pháp khả thi theo từng nguyên nhân gốc rễ (Bảng 5).

Với 9 phương án đề xuất, do nguồn lực của nhà máy còn hạn chế nên không thể đồng thời thực hiện cùng lúc tất cả phương án. Dựa vào tháp hiệu quả giải pháp/mức độ ưu tiên của Nguyễn³² và ma trận tác động/độ khó triển khai của Anderson & Fagerhaug³³ và Watanabe³⁴, các phương án đề xuất được phân loại và xác định mức độ ưu tiên như Hình 4 bởi nhóm



Hình 2: Biểu đồ Radar định tính^a.

^a(Nguồn: từ kết quả phân tích của nhóm tác giả)



Hình 3: Biểu đồ nhân quả 5M1E các nguyên nhân dẫn đến vấn đề giao hàng trễ^a.

^a(Nguồn: từ kết quả phân tích của nhóm tác giả)

chuyên gia gồm Giám đốc nhà máy, Trưởng phòng quản lý sản xuất, Phó phòng quản lý sản xuất, 2 nhân viên quản lý sản xuất, 5 Quản đốc của 5 chuyên và các thành viên của nghiên cứu này. Việc sắp xếp các phương án được thảo luận nhóm theo 3 khía cạnh ràng buộc sau: (a) điều kiện của doanh nghiệp: ưu tiên các phương án dễ triển khai (yêu cầu ít nguồn nhân lực, vốn đầu tư cho giải pháp dưới 10 triệu và thời gian triển khai ít hơn 3 tháng); có thể thực hiện được trong nội bộ bộ phận quản lý sản xuất trước và mở rộng ra các bộ phận khác sau (nếu cần); (b) đặc điểm của từng phương án đề xuất; và (c) mức độ tác động của từng phương án nếu như được áp dụng đến hiệu quả hoạt động công ty trong ngắn hạn (dưới 6 tháng) và dài hạn (trên 6 tháng). Kết quả phân loại thứ tự ưu tiên dựa trên mức độ tác động đến việc giải quyết vấn đề được thể hiện ở Hình 4a. Kết quả sắp

xếp các phương án dựa trên tác động của phương án đến hiệu quả hoạt động của công ty và độ khó triển khai được trình bày ở Hình 4b.

Dựa theo Hình 4, phương án 1 và 5 là hai phương án nên được ưu tiên triển khai trong ngắn hạn vì dễ thực hiện và mang lại hiệu quả cao đồng thời giúp ngăn chặn được vấn đề. Trong dài hạn, nhà máy nên cân nhắc các phương án 2, 4, 8. Tuy các phương án này khó triển khai và đòi hỏi đầu tư nguồn lực nhưng sẽ mang lại hiệu quả lâu dài giúp doanh nghiệp cải thiện được tình trạng giao hàng trễ.

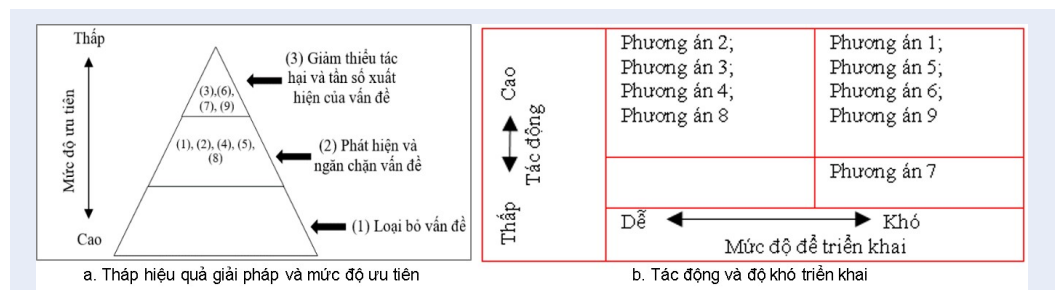
KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đã tổng hợp, phân tích, so sánh các phương pháp/công cụ đánh giá mức độ tinh gọn từ các nghiên cứu trước và tìm ra LAT (Lean Assessment Tool) được phát triển bởi Pakdil & Leonard²⁷ là một

Bảng 4: Các nguyên nhân gốc rễ dẫn đến vấn đề giao hàng trễ dựa theo phương pháp 5 Whys

VẤN ĐỀ: GIAO HÀNG TRỄ	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
	Có sự chênh lệch lớn giữa đơn hàng sản xuất thực tế và kế hoạch trên hệ thống quản lý sản xuất?	Hệ thống quản lý sản xuất hiện tại chỉ dự báo trong điều kiện ổn định dựa trên dữ liệu quá khứ, các biến động/thay đổi trong quá trình nhận đơn hàng và lên kế hoạch sản xuất được cập nhật thủ công	✓ Kế hoạch sản xuất được lập ra chủ yếu do kinh nghiệm. ✓ Khách hàng thường xuyên yêu cầu thay đổi ngày giao hàng.		
	Thành phẩm bị dồn ứ ở bộ phận kiểm tra tại T5?	Bộ phận kiểm tra tại T5 không kiểm tra thành phẩm kịp theo tiến độ?	Thành phẩm vào Bộ phận kiểm tra tại T5 gắn với ngày xuất (Theo quy định, thành phẩm cần đến Bộ phận kiểm tra trước 3 ngày so với ngày xuất)?	Giai đoạn sản xuất tại các chuyển trước bị trễ tiến độ?	✓ Năng lực sản xuất giữa các chuyển không cân bằng, nhất là ở chuyển T2 và T3, cụ thể là T2 và T3 không đủ máy móc thiết bị để sản xuất kịp tiến độ, tuy đã tận dụng tối đa năng lực của chuyển. ✓ Các đơn vị gia công ngoài giao hàng trễ.

Nguồn: từ kết quả thu thập, tổng hợp và phân tích của nhóm tác giả



Hình 4: Tháp hiệu quả giải pháp và mức độ ưu tiên cũng như tác động và độ khó triển khai^a.

^a(Nguồn: từ kết quả phân tích của nhóm tác giả)

Bảng 5: Giải pháp đề xuất

Nguyên nhân	Giải pháp đề xuất
Kế hoạch sản xuất được lập ra chủ yếu do kinh nghiệm.	<p>(1) Phân loại các phiếu chỉ thị sản xuất theo từng chuyển (để dễ dàng kiểm soát tình trạng sản xuất, đồng thời giúp hiệu chỉnh số lượng đơn giản hơn và tránh sai sót phiếu).</p> <p>(2) Kiểm soát các phiếu chỉ thị sản xuất khẩn cấp (để đề ra các chỉ tiêu phát phiếu khẩn cấp, nhằm khắc phục tình trạng phát hành phiếu không chính xác)</p> <p>(3) Thống nhất quy trình mua hàng và đề xuất hệ thống đặt hàng tự động dựa trên điểm tồn kho tối đa và điểm tái đặt hàng.</p> <p>(4) Ứng dụng giải thuật điều độ trong quá trình lên kế hoạch sản xuất (Sử dụng sự hỗ trợ của phần mềm tự động hóa máy tính để giảm bớt khối lượng công việc thủ công và tăng tính chính xác).</p>
Khách hàng thường xuyên yêu cầu thay đổi ngày giao hàng.	<p>(5) Thống kê và áp dụng hệ số tuần thủ lượng đặt hàng theo từng khách hàng.</p>
Năng lực sản xuất giữa các chuyển không cân bằng, nhất là ở chuyển T2 và T3 cụ thể là T2 và T3 không đủ máy móc thiết bị để sản xuất kịp tiến độ, tuy đã tận dụng tối đa năng lực của chuyển.	<p>(6) Lập kế hoạch theo dõi, hướng dẫn lại và giám sát các thao tác chuẩn cho công nhân ở chuyển T2 và T3.</p> <p>(7) Thay đổi kích thước thùng nhựa đựng sập để cạo ba vớ.</p> <p>(8) Đầu tư thêm lò nấu kim loại tại chuyển T2 và máy đập khuôn tại chuyển T3 đồng thời mở rộng diện tích sản xuất của công ty tại 2 chuyển này.</p>
Các đơn vị gia công ngoài giao hàng trễ.	<p>(9) Trao đổi lại với các đơn vị gia công ngoài về thời gian đáp ứng đơn hàng và biện pháp khắc phục.</p>

Nguồn: từ kết quả thu thập, tổng hợp và phân tích của nhóm tác giả

phương pháp/công cụ hiệu quả cho phép đánh giá nỗ lực thực hiện Lean và nhận diện lãng phí tại doanh nghiệp. Đồng thời, nghiên cứu này cũng đã thực hiện đánh giá mức độ tinh gọn dựa vào phương pháp/công cụ LAT đã chọn trên vào một nghiên cứu tình huống điển hình tại công ty JVN. Kết quả cho thấy mức độ tinh gọn của công ty JVN đang ở mức trung bình khá, 68,58%. Điểm LAT khía cạnh Khách hàng cả về định tính lẫn định lượng cao cho thấy doanh nghiệp hiện đang có được sự hài lòng và trung thành từ khách hàng. Giao hàng đang là khía cạnh yếu kém cần được ưu tiên phân tích, cải tiến so với những khía cạnh khác. Trong khía cạnh Giao hàng, chỉ số D5 là chỉ số có điểm thấp nhất. Nguyên nhân gốc rễ của giao hàng trễ là: Kế hoạch sản xuất được lập ra chủ yếu do kinh nghiệm; Khách hàng thường xuyên yêu cầu thay

đổi ngày giao hàng; Năng lực sản xuất giữa các chuyển không cân bằng, nhất là ở chuyển T2 và T3; Các đơn vị gia công ngoài giao hàng trễ. Theo đó, một số giải pháp được đề xuất để công ty JVN cân nhắc triển khai nhằm cải thiện hiệu quả doanh nghiệp.

Nhìn chung, kết quả nghiên cứu có thể là tài liệu tham khảo hữu ích cho các doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam trong việc tự đánh giá mức độ tinh gọn hiện tại của doanh nghiệp bằng cách sử dụng phương pháp/công cụ LAT để xuất, từ đó doanh nghiệp tự lập kế hoạch phát triển lộ trình chuyển đổi Lean phù hợp và hiệu quả. Việc tìm hệ số chuẩn của ngành theo phương pháp Mở sẽ gặp phải nhiều khó khăn cho các doanh nghiệp khi tự đánh giá mức độ tinh gọn; chẳng hạn trường hợp công ty JVN, các hệ số chuẩn được lấy dựa trên tài liệu của tập đoàn J. Các nghiên cứu sau

có thể khắc phục được những hạn chế cũng như đóng góp bổ sung cho nghiên cứu này theo hướng: (a) tìm kiếm phương pháp xử lý số liệu tối ưu hơn; (b) tăng cỡ mẫu thu thập dữ liệu sơ cấp lớn hơn 30 lần đo để tăng độ tin cậy của dữ liệu; (c) bổ sung khía cạnh sản xuất cân bằng - Heijunka, một trong những nền tảng của Lean dựa trên TPS (ví dụ: nghiên cứu của Yadav & cộng sự³⁵).

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Lean: Hệ thống sản xuất tinh gọn (Lean Manufacturing)

LAT: Lean Assessment Tool

C/T: Thời gian chu kỳ (Cycle time)

TPS: Hệ thống sản xuất Toyota (Toyota Production System)

ĐÓNG GÓP CỦA CÁC TÁC GIẢ

Các tác giả đều đóng góp như nhau vào việc nghiên cứu và hoàn thành bài báo.

Các tác giả đã đồng thuận với nội dung bản thảo cuối cùng.

XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Các tác giả không có bất cứ xung đột lợi ích nào liên quan đến công trình nghiên cứu này.

PHỤ LỤC

Bảng 6: Tổng hợp các giá trị đo lường LAT định lượng tại JVN

Chỉ số thành quả	Kết quả đo Xi	Tốt nhất (a)	Tệ nhất (b)	Giá trị Lean $\mu A(x)$ (%)
Hiệu quả về mặt thời gian				
T1: Thời gian cài đặt trung bình cho một đơn vị sản phẩm	0,00	0	5	1,00
T2: Thời gian cài đặt/Tổng thời gian sản xuất	2,16	0	25	0,91
T3: Lead time trên một đơn vị sản phẩm	40,2	35	45	0,49
T4: Cycle time	53,5	45	57	0,30
T5: Takt time	27,6	22	35	0,56
T6: Takt time/Cycle time	51,69	110	40	0,17
T7: Thời gian ngừng máy/Thời gian chạy máy	22,70	0	90	0,75
T8: Thời gian sửa chữa khẩn cấp ngoài dự kiến/Thời gian bảo trì	0,00	0	10	1,00
Điểm LAT Hiệu quả về mặt thời gian				64,74
Chất lượng				
Q1: Tỷ lệ phế phẩm	2,80	2	5	0,73
Q2: Tỷ lệ tổng chi phí phế phẩm trên tổng doanh số	0,25	0,1	2	0,92
Q3: Tỷ lệ làm lại	N/A			
Q4: Tỷ lệ làm lại/Tổng doanh thu	N/A			
Q5: Tỷ lệ phế liệu	N/A			
Q6: Tỷ lệ phế liệu/Tổng doanh thu	N/A			
Q7: Tỷ lệ tổng chi phí phế phẩm trên tổng giá thành sản phẩm	2,11	1,5	3	0,59
Q8: Tỷ lệ làm đúng ngay từ đầu	96,98	100	80	0,85
Q9: Số lượng thiết bị ngăn ngừa lỗi/Tổng khuyết tật, phế liệu, làm lại	N/A			
Q10: Tỷ lệ số lượng thiết bị ngăn ngừa lỗi trên tổng khuyết tật, phế liệu, làm lại	N/A			
Q11: Tỷ lệ tổng số nhân viên kiểm tra chất lượng trên tổng nhân viên	5,30	2	7	0,34
Điểm LAT Chất lượng				68,73
Quá trình				
P1: OEE	87,19	95	70	0,69
P2: Tỷ lệ diện tích của khu vực sửa chữa và hiệu chỉnh/tổng diện tích	N/A			
P3: Tỷ lệ sử dụng công suất	93,75	100	80	0,69
P4: Năng suất không gian	90,17	96	70	0,78
Điểm LAT Quá trình				71,70
Chi phí				
C1: Tỷ lệ chi phí vận chuyển/Tổng doanh thu	0,826	0,5	5	0,93
C2: Tỷ lệ chi phí tồn kho/Tổng doanh thu	0,92	0,5	5	0,91

Continued on next page

Table 6 continued

C3: Tổng chi phí bảo hành/Tổng doanh số	0,28	0,1	3	0,94
C4: Tỷ lệ chi phí chất lượng/Tổng chi phí	5,73	4	7	0,42
C5: Tổng chi phí/Tổng doanh số	95,98	85	99	0,22
C6: Chi phí trung bình mỗi đơn vị sản phẩm	N/A			
C7: Tỷ lệ chi phí ngăn ngừa/Tổng chi phí	N/A			
C8: Tỷ lệ tổng ngăn ngừa/Tổng doanh thu	N/A			
C9: Lợi nhuận sau lãi và thuế/Tổng doanh số	2,58	7	1	0,26
Điểm LAT Chi phí				61,24
Nhân sự				
H1: Tỷ lệ biến động nhân sự	3,4	2	4	0,30
H2: Tỷ lệ vắng mặt	4,9	3	10	0,73
H3: Tổng số nhà quản lý/tổng số nhân viên	25,35	30	10	0,77
H4: Tổng số lượng ý kiến đề xuất/Tổng số nhân viên	4,84	90	1	0,04
H5: Tổng số lượng ý kiến đề xuất được triển khai/Tổng số lượng đề xuất	96	99	0	0,97
H6: Tổng số lượng nhân viên làm việc theo nhóm/tổng nhân viên	100	100	80	1,00
H7: Tổng số loại công việc/tổng nhân viên	7	10	3	0,57
H8: Tổng số cấp bậc trong tổ chức	N/A			
H9: Tổng số nhân viên gián tiếp/Tổng số nhân viên trực tiếp	N/A			
H10: Tổng số lượng nhân viên tham gia vào thực hành lean/Tổng số nhân viên.	N/A			
H11: Tổng số nhóm giải quyết vấn đề/Tổng số nhân viên	2592,4	3000	2100	0,55
H12: Doanh số của mỗi nhân viên (\$)				
Điểm LAT Nhân sự				62,58
Giao hàng				
D1: Số lần các thành phần được vận chuyển/tổng doanh số	1,295	0,5	5	0,82
D2: Tổng khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu/Tổng doanh số	0,0218	0,01	0,3	0,96
D3: Trung bình tổng số ngày từ lúc nhận cho đến lúc phân phối đơn hàng	129,56	100	150	0,41
D4: Thời gian xử lý đơn hàng/Tổng số đơn hàng	1	0,5	2	0,67

Continued on next page

Table 6 continued

D5: Tổng số đơn hàng phân phối trễ trong một năm/tổng số đơn hàng phân phối trong một năm	60,2	0	70	0,14
Điểm LAT Giao hàng				59,96
Khách hàng				
C1: Chỉ số hài lòng của khách hàng	N/A			
C2: Thị phần theo nhóm sản phẩm	N/A			
C3: Tỷ lệ phàn nàn của khách hàng	0,027	0	10	1,00
C4: Tỷ lệ duy trì khách hàng.	N/A			
C5: Tổng số sản phẩm bị khách hàng trả lại/tổng doanh số	0,066	0	50	1,00
Điểm LAT Khách hàng				99,80
Tồn kho				
I1: Tổng số nhà cung cấp/Tổng số lượng hàng hóa tồn kho	52,4	60	40	0,62
I2: Tỷ số vòng quay tồn kho	80,78	95	70	0,43
I3: Tổng tồn kho/Tổng doanh số	86,37	70	95	0,35
I4: Tồn kho NVL thô/Tổng tồn kho	22,67	15	90	0,90
I5: Tổng bán thành phẩm/Tổng tồn kho	34,98	20	90	0,79
I6: Tồn kho NVL thô và tồn kho bán thành phẩm/tài sản hiện có	1,42	0,5	5	0,80
I7: Tồn kho thành phẩm/Tổng tồn kho	35,75	20	90	0,78
I8: Tồn kho thành phẩm/tài sản hiện có	2,29	1	10	0,86
Điểm LAT Tồn kho				68,84

(Nguồn: từ kết quả thu thập, tổng hợp và phân tích của nhóm tác giả)

Bảng 7: Tổng hợp các giá trị đo lường LAT định tính tại JVN

Tiêu chí	Kết quả đo Xi	Tốt nhất (a)	Tệ nhất (b)	Giá trị Lean $\mu A(x)$ (%)
1. Nhân viên phát hiện lỗi và dừng chuyển	2	5	1	0,25
2. Nhân viên phát hiện lỗi nhưng không dừng chuyển	4	1	5	0,75
3. Các chi tiết bị lỗi sẽ được chuyển lại cho nhân viên có trách nhiệm để khắc phục sự cố	4	5	1	0,75
4. Các quá trình được kiểm soát thông qua việc đo lường bên trong quá trình đó	4	5	1	0,75
5. Đo lường được thực hiện sau mỗi quá trình.	4	5	1	0,75
6. Đo lường được thực hiện sau khi sản phẩm hoàn tất	1	1	5	0,00
7. Việc quản lý tập trung vào quá trình được áp dụng xuyên suốt nhà máy	4	5	1	0,75
8. Thông tin liên tục được cập nhật trên bảng thông báo	3	5	1	0,50
9. Thông tin viết và truyền miệng thường xuyên được cung cấp	4	5	1	0,75
10. Thông tin viết được cung cấp thường xuyên	4	5	1	0,75
11. Có sự cam kết về việc loại bỏ lãng phí	3	5	1	0,50
Chất lượng				63,6
12. Công ty sử dụng Kanban cho việc kiểm soát sản xuất	5	5	1	0,25
13. Thiết bị được nhóm lại thành cụm để tạo ra dòng sản phẩm liên tục	4	5	1	0,75
14. Các ghi nhận về bảo trì thiết bị được dán tại khu vực sản xuất	3	5	1	0,50
15. Nghiên cứu khả thi sản phẩm trước khi tung ra thị trường	2	5	1	0,25
16. Công ty có sử dụng kiểm soát quá trình bằng các công cụ thống kê	4	5	1	0,75
17. TPM được áp dụng trong toàn nhà máy	2	5	1	0,25
18. 5S được tích hợp vào hệ thống quản lý	5	5	1	1,00
19. VSM được sử dụng trong toàn nhà máy	1	5	1	0,00
20. Giải quyết vấn đề bằng cách tìm ra nguyên nhân gốc rễ được áp dụng	3	5	1	0,50
21. Sản xuất theo ô được áp dụng	4	5	1	0,75
22. Phương pháp Taguchi được áp dụng trong cải tiến liên tục.	2	5	1	0,25
23. Chuẩn hoá quy trình được thực hiện ở mọi nơi	4	5	1	0,75

Continued on next page

Table 7 continued

24. Các khu vực không sản xuất cũng được chuẩn hoá	3	5	1	0,50
25. Việc chuyển đổi nhanh được áp dụng trong toàn nhà máy	4	5	1	0,75
26. Dòng một sản phẩm được áp dụng	2	5	1	0,25
Quá trình				55
27. Nhân viên thực hiện các chương trình đề xuất	4	5	1	0,75
28. Nhân viên thực hiện các nỗ lực cải tiến quá trình và sản phẩm	4	5	1	0,75
29. Nhân viên tham gia các khoá huấn luyện đa năng	4	5	1	0,75
30. Các thành viên trong nhóm thay nhau quản lý nhóm	2	5	1	0,25
31. Chế độ khen thưởng cho nhân viên gắn liền với tinh thần cải tiến liên tục	4	5	1	0,75
32. Người vận hành và giám sát được đào tạo đa năng và linh hoạt thực hiện các công việc khác nhau	4	5	1	0,75
33. Người lãnh đạo nhóm thực hiện việc huấn luyện nhân viên, quan sát quá trình và cải tiến quá trình	4	5	1	0,75
34. Người lãnh đạo biết cách để làm cho các công việc tạo ra giá trị gia tăng được thực hiện	4	5	1	0,75
Nhân lực				68,7
35. Bộ phận giao hàng kéo bộ phận sản xuất	5	5	1	1,00
36. Bộ phận sau kéo bộ phận trước trong quá trình sản xuất	2	5	1	0,25
37. Chất lượng là yếu tố hàng đầu trong việc chọn nhà cung cấp	5	5	1	1,00
38. Công ty xây dựng mối quan hệ lâu dài với nhà cung cấp	3	5	1	0,50
39. Công ty thường giải quyết vấn đề với sự tham gia của nhà cung cấp	3	5	1	0,50
40. Công ty giúp nhà cung cấp cải tiến chất lượng sản phẩm	2	5	1	0,25
41. Công ty có các chương trình cải tiến liên tục với sự tham gia của các nhà cung cấp chính	3	5	1	0,50
42. Các nhà cung cấp chính tham gia vào hoạt động hoạch định và thiết lập mục tiêu của công ty	3	5	1	0,50
43. Các nhà cung cấp được xem là đối tác của nhà máy	3	5	1	0,50
44. Các nhà cung cấp có liên quan trực tiếp đến quá trình phát triển sản phẩm mới	2	5	1	0,25

Continued on next page

Table 7 continued

45. Công ty có giấy chứng nhận nhà cung cấp chính thức	2	5	1	0,25
46. Các nhà cung cấp chính giao hàng theo nguyên tắc JIT	2	5	1	0,25
47. Công ty có phản hồi cho nhà cung cấp về chất lượng và thời gian giao hàng	4	5	1	0,75
48. Công ty và các đối tác kinh doanh trao đổi thông tin để thiết lập các kế hoạch kinh doanh	4	5	1	0,75
49. Công ty là người đầu tiên giới thiệu sản phẩm mới ra thị trường	2	5	1	0,25
Giao hàng				50
50. Khách hàng có liên quan trực tiếp đến việc cung cấp sản phẩm hiện tại cũng như sản phẩm sắp tung ra thị trường trong tương lai.	5	5	1	1,00
51. Công ty thường xuyên theo dõi các phản ứng của khách hàng về chất lượng sản phẩm.	5	5	1	1,00
Khách hàng				100

(Nguồn: từ kết quả thu thập, tổng hợp và phân tích của nhóm tác giả)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Albliwi SA, Antony J, Lim SA. A systematic review of Lean Six Sigma for the manufacturing industry. *Business Process Management Journal*. 2015;21(3):665–691. Available from: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2014-0019>; <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BPMJ-03-2014-0019/full/html>.
- Nguyen TDN, Do TD, Huynh TPL. Achieving the successful Lean implementation at manufacturing companies in Vietnam: Awareness of critical barriers. *Journal of Science Ho Chi Minh City Open University*. 2017;21(1):89–106.
- Lê T. Áp dụng quản lý sản xuất tinh gọn trong doanh nghiệp [Internet]. Việt Nam: Báo Hải Quan. 2013; Available from: <http://www.baohaiquan.vn/Pages/Ap-dung-quan-li-san-xuat-tinh-gon-trong-doanh-nghiep.aspx>.
- Hirayama Việt Nam. Thành công từ việc áp dụng Hệ thống sản xuất tinh gọn [Internet]. Việt Nam: Hirayama Việt Nam. 2015; Available from: <http://hiryamavietnam.com.vn/thanh-cong-tu-viec-ap-dung-thong-san-xuat-tinh-gon/>.
- Cocca P, Marciano F, Alberti M, Schiavini D. Leanness measurement methods in manufacturing organisations: a systematic review. *Int J Prod Res*. 2019;56(15-16):5103–5118. Available from: <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1521016>; <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207543.2018.1521016>.
- Nguyễn TDN, Bùi NH. Áp dụng Lean Manufacturing tại Việt Nam thông qua một số tỉnh hưởng. *Tạp chí Phát triển và Hội nhập*. 2010;8:41–48.
- Nguyen TDN, Nguyen QC. Exploring critical factors for successfully implementing lean manufacturing at manufacturing companies in Vietnam. *International Journal of Quality Research*. 2017;11(2):89–107. Available from: <http://www.ijqr.net/journal/v11-n2/12.pdfDOI:10.18421/IJQR11.02-12>.
- Nguyen TDN, Pham AT, Lê TBH. How to overcome the barriers for implementing Lean Manufacturing successfully: In the case of Bosch Viet Nam Company. *Proceedings of the 11th South East ASEAN Technical University Consortium Symposium SEATUC Ho Chi Minh, Vietnam*. 2017;p. 13–14.
- Bui NH, Lê P, Nguyen TDN. Identifying the key factors and proposing a roadmap for successful lean transformation in Vietnamese manufacturing firms. *Journal of Science Ho Chi Minh City Open University*. 2015;4(16):1–16.
- Bui NH, Lê PL, Nguyen THD. Assess the lean performances in Vietnamese companies - a multi-case study in manufacturing firms. *Tạp chí phát triển Khoa học & Công nghệ*. 2013;16:25–36. Available from: <https://doi.org/10.32508/stdj.v16i2.1470>.
- Nguyen MN, Do NH. Re-engineering Assembly Line with Lean Techniques. In: Seliger G, Kohl H, Mallon J, editors. *13th Global Conference on Sustainable Manufacturing - Decoupling Growth from Resource Use*; 2015 Sep 16 - 18; Binh Duong, Vietnam. Elsevier Procedia. 2016;p. 590–595. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.139>.
- Nguyen DM, Nguyen TVH. "Made in Vietnam" Lean Management Model for Sustainable Development of Vietnamese Enterprises. In: Seliger G, Kohl H, Mallon J, editors. *13th Global Conference on Sustainable Manufacturing - Decoupling Growth from Resource Use*; 2015 Sep 16 - 18; Binh Duong, Vietnam. Elsevier Procedia. 2016;p. 602–607. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.141>.
- Bhasin S. Measuring the Leanness of an organisation. *International Journal of Lean Six Sigma*. 2011;2(1):55–74. Available from: <https://doi.org/10.1108/20401461111119459>; <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/20401461111119459/full/html>.
- Oleghe O, Salonitis K. Leanness Assessment Tools and Frameworks. In: Davim J, editor. *Progress in Lean Manufacturing* [Internet]. Switzerland: Springer. 2018;p. 1–37. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-73648-8_1; <https://www.springerprofessional.de/en/leanness-assessment-tools-and-frameworks/15360726>.
- Behrouzi F, Wong K. Lean performance evaluation of manufacturing systems: A dynamic and innovative approach. In: Karahoca A, Kanbul S, editors. *Procedia Computer Science: World conference on Information Technology*; 2010 Oct 6 - 10; Istanbul, Turkey. Elsevier Procedia. 2011;p. 388–395. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.065>.
- Almomani M, Abdelhadi A, Mumani A, Momani A, Aladeemy M. A proposed integrated model of lean assessment and analytical hierarchy process for a dynamic road map of lean implementation. *Int J Adv Manuf Technol*. 2014;72(1-4):161–172. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00170-014-5648-3>; <https://link.springer.com/article/10.1007/s00170-014-5648-3>.
- Sangwa N, Sangwan K. Development of an integrated performance measurement framework for lean organizations. *J Manuf Tech Manag*. 2018;29(1):41–84. Available from: <https://doi.org/10.1108/JMTM-06-2017-0098>; <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JMTM-06-2017-0098/full/html>.
- Narayanamurthy G, Gurumurthy A. Leanness assessment: a literature review. *Int J Oper Prod Manag*. 2016;36(10):1115–1160. Available from: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-01-2015-0003>; <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJOPM-01-2015-0003/full/html>.
- Liker J. *The Toyota Way: 14 Management Principles World's Greatest Manufacturer*. New York: McGraw-Hill. 2004;p. 330.
- Taj S. Applying lean assessment tools in Chinese hi-tech industries. *Manag Decis*. 2005;43(4):628–643. Available from: <https://doi.org/10.1108/00251740510593602>; <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251740510593602/full/html>.
- Doolen T, Hacker M. A review of lean assessment in organizations: An exploratory study of lean practices by electronics manufacturers. *J of Manuf Syst*. 2005;24(1):55–67. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0278-6125\(05\)80007-X](https://doi.org/10.1016/S0278-6125(05)80007-X); <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027861250580007X>.
- Wan H, Chen F. A leanness measure of manufacturing systems for quantifying impacts of lean initiatives. *Int J Prod Res*. 2008;46(23):6567–6584. Available from: <https://doi.org/10.1080/00207540802230058>; <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207540802230058>.
- Vimal K, Vinodh S. Leanness evaluation using IF-THEN rules. *Int J Adv Manuf Tech*. 2012;63(1-4):407–413. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00170-012-3919-4>; <https://rd.springer.com/article/10.1007/s00170-012-3919-4>.
- Wong W, Ignatius J, Soh K. What is the leanness level of your organisation in lean transformation implementation? An integrated lean index using ANP approach. *Prod Plann Contr*;25(4):273–287. Available from: <https://doi.org/10.1080/09537287.2012.674308>; <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537287.2012.674308>.
- Chauhan G, Singh T. Measuring parameters of lean manufacturing realization. *Measuring Business Excellence*. 2012;16(3):57–71. Available from: <https://doi.org/10.1108/13683041211257411>; <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13683041211257411/full/html>.
- Ali R, Deif A. Dynamic Lean Assessment for Takt Time Implementation. In: Eimaraghy H, editor. *47th CIRP Conference on Manufacturing Systems (CIRP CMS 2014): Managing Variety in Manufacturing*; 2014 Apr 28 - 30; Windsor, Canada. Elsevier Procedia. 2014;p. 577–581. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.128>.
- Pakdil F, Leonard K. Criteria for a lean organisation: development of a lean assessment tool. *Int J Prod Res*. 2014;52(15):4587–4607. Available from: <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.879614>; <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207543.2013.879614>.
- Oleghe O, Salonitis K. Variation Modeling of Lean Manufacturing Performance Using Fuzzy Logic Based Quantitative Lean Index. In: Teti R, editor. *48th CIRP Conference on Manufacturing Systems (CIRP CMS 2015): Key Enabling Technologies for the Factories of the Future*; 2015 Jun 24–26; Ischia, Italy. [place

- unknown];Elsevier Procedia; 2016. p. 608–613.
29. Creswell J. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage. 2009;p. 296.
 30. Yin R. Case study research: Design and methods. 4th ed. Thousand Oaks: Sage. 2009;p. 219.
 31. Weiers R. Introduction to Business Statistics. 7th ed. Mason: South Western. 2008;p. 896.
 32. Nguyễn VPN. 4 bước giải quyết vấn đề. Hồ Chí Minh. Nhà Xuất Bản Dân Trí. 2015;p. 216.
 33. Anderson B, Fagerhaug T. Root Cause Analysis: Simplified Tools and Techniques. 2nd ed. Milwaukee: ASQ Quality Press. 2006;p. 240.
 34. Watanabe K. Problem Solving 101: A Simple Book for Smart People. First News - Tri Viet, Vietnamese translator. Osaka: Diamond Inc. 2007;p. 128.
 35. Yadav V, Khandelwal G, Jain R, Mittal M. Development of leanness index for SMEs. International Journal of Lean Six Sigma . 2019;10(1):397–410. Available from: <https://doi.org/10.1108/IJLSS-09-2017-0109>; <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJLSS-09-2017-0109/full/html>.

Leanness assessment: a study on JVN company

Nguyen Thi Duc Nguyen*, Tran Thi Huong Giang, Ngo Kim Hao



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

ABSTRACT

This study focuses on reviewing, analyzing, comparing lean assessment methods/tools from previous researches, and selecting an appropriate method/tool, and then applying the selected one to evaluate the leanness level in the specific company. Literature review and case study research at JVN-Company are conducted in this study. The result finds that: (a) LAT developed by Pakdil & Leonard (2014) is the effective tool to measure efforts in implementing Lean and identify wastes from Lean perspective within an enterprise; and (b) By applying LAT to assess the leanness level at JVN company, the results show that JVN company has achieved the leanness level at 68,58%; while Customer dimension has the highest LAT score showing that JVN has high customer satisfaction and loyalty. However, the delivery dimension, particularly late delivery, is in special need of improvement in comparison with other dimensions. Accordingly, a few proposals have been recommended for JVN to consider and adopt the appropriate ones to improve its performance. Overall, the results of this study provide helpful references for manufacturing companies in Vietnam to self-assess their leanness comprehensively, thereby developing the proper and effective roadmap for Lean transformation.

Key words: Manufacturing companies, Lean assessment methods/tools, Leanness level, Lean manufacturing, Vietnam

School of Industrial Management, Ho Chi Minh City University of Technology, VNU-HCM, Vietnam

Correspondence

Nguyen Thi Duc Nguyen, School of Industrial Management, Ho Chi Minh City University of Technology, VNU-HCM, Vietnam

Email: ntdnguyen@hcmut.edu.vn

History

- Received: 15/7/2019
- Accepted: 10/10/2019
- Published: 30/12/2019

DOI : 10.32508/stdjelm.v3iSI.612



Copyright

© VNU-HCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Cite this article : Nguyen N T D, Giang T T H, Hao N K. **Leanness assessment: a study on JVN company.** *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.*; 3(SI):S78-S96.