

HIỆU ĐỈNH CÁC CHỈ SỐ ĐO LƯỜNG NĂNG SUẤT: CƠ SỞ CHO CHÍNH SÁCH KPI CÔNG BẰNG VÀ MINH BẠCH TRONG MỘT DOANH NGHIỆP SẢN XUẤT

● LÊ HỒNG LÂM

Trường Cao đẳng Công nghệ và Quản trị SONADEZI

TÓM TẮT:

Bài viết phân tích những điểm hạn chế về mặt logic của bộ chỉ số đo lường năng suất phổ biến hiện nay bao gồm Efficiency, Capacity và Volume. Tác giả đề xuất phương pháp hiệu đỉnh bằng cách đảo ngược cấu trúc tử số và mẫu số của chỉ số Efficiency để phù hợp với nguyên tắc tiết kiệm đầu vào trong quản trị. Thông qua phép phân rã $\text{Capacity} = \text{Efficiency} \times \text{Volume}$, mô hình giúp tách biệt rõ ràng năng suất cá nhân và năng lực điều phối của nhà quản trị. Đồng thời, nghiên cứu xác lập ngưỡng bền vững (Sustainability) ở mức 15% dựa trên các lý thuyết về "Slack" và "Optimal Learning" để đảm bảo sự phát triển dài hạn của doanh nghiệp.

Từ khóa: đo lường năng suất, KPI minh bạch, ngưỡng bền vững, hiệu đỉnh công thức.

1. Đặt vấn đề

Cùng một quỹ thời gian, một quỹ lương mà làm ra được nhiều sản phẩm hơn nghĩa là tổ chức sản xuất có hiệu quả. Thành tích này được tạo ra bởi 2 nhân tố: Năng suất của cá nhân và Năng lực tổ chức phối hợp của nhà quản trị. Việc bóc tách thành quả lao động chung của một nhóm tập thể ra làm 2 phần, phần nào của nhân viên và phần nào của người điều phối, có ý nghĩa hết sức quan trọng trong quản trị năng suất. Nó là cơ sở mạnh mẽ, thuyết phục cho một chính sách khen thưởng công bằng và minh bạch.

Hiện nay, thế giới có một bộ, gồm 3 chỉ số năng suất, lập thành 4 công thức:

- Efficiency Ratio = Expected hours/Actual hours
- Capacity Ratio = Actual hours/Budgeted hours

$$\text{- Volume Ratio} = \text{Expected hours/Budgeted hours}$$

$$\text{- Volume Ratio} = \text{Efficiency Ratio} \times \text{Capacity Ratio}$$

Bộ 4 công thức này rất hạn chế về mặt ý nghĩa, chỉ là những liên kết số học, không mang tính hệ thống, khó nhận thức và áp dụng. Mục tiêu của đề tài này là nhằm điều chỉnh bộ công thức trên cho logic hơn về mặt khoa học, dễ nhận thức và dễ ứng dụng hơn trong thực tiễn kinh doanh. Việc không phân định rõ thành quả nào đến từ nỗ lực cá nhân, thành quả nào đến từ sự tổ chức của hệ thống dẫn đến các chính sách KPI thiếu công bằng. Nghiên cứu này nhằm điều chỉnh bộ công thức trên trở nên logic và khoa học.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Định nghĩa các yếu tố

Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích

logic và thực chứng dựa trên các biến số thời gian định mức:

- Budgeted hours (Số giờ dự toán): Tổng số giờ định mức cho sản lượng kế hoạch, được tính bằng $\text{Standard Time} \times \text{Budgeted Volume}$.

- Actual hours (Số giờ thực tế): Tổng số giờ thực tế tiêu tốn để làm ra sản phẩm, được tính bằng $\text{Actual Time} \times \text{Actual Volume}$.

- Expected hours (Số giờ kỳ vọng): Tổng số giờ định mức cho sản lượng thực tế làm ra, được tính bằng $\text{Standard Time} \times \text{Actual Volume}$.

- Efficiency Ratio: Năng suất cá nhân (Kỹ năng chuyên môn).

- Volume Ratio: Năng suất quy trình (Năng lực tổ chức, điều phối).

- Capacity Ratio: Hiệu suất sử dụng (Quỹ thời gian, Quỹ tiền lương).

2.2. Phân rã Capacity (Hiệu suất sử dụng)

$\text{Capacity} = \text{Actual hours} / \text{Budgeted hours}$

Chỉ số này nói hiệu suất sử dụng quỹ thời gian (quỹ lương), chưa nói lên được điều gì về hiệu quả. Về mặt dòng tiền thì có ý nghĩa, khi $\text{Capacity} > 1$ coi chừng mất thanh khoản.

Phân rã Capacity (Hiệu suất sử dụng) ra thành Efficiency (năng suất cá nhân) và Volume (Năng suất quy trình), bằng cách nhân cả tử số và mẫu số của Capacity cho Expected hours. Kết quả thu được:

$\text{Capacity} = (\text{Actual hours} / \text{Expected hours}) \times (\text{Expected hours} / \text{Budgeted hours})$.

$\text{Capacity} = \text{Efficiency} \times \text{Volume}$.

2.3. Hiệu định chỉ số Efficiency (Năng suất cá nhân)

Dựa theo kết quả phân rã Capacity, trong công thức tính Efficiency, nhân tử Actual Volume phải nằm trên tử số, không thể nằm dưới mẫu số. Chỉ số Efficiency hiệu định đề xuất:

$\text{Efficiency} = \text{Actual hours} / \text{Expected hours}$

- Logic quản trị:

Efficiency là yếu tố chất lượng. Khi quan sát biến thiên của yếu tố này phải cố định yếu tố số lượng (Volume) ở kỳ thực hiện nên $\text{Efficiency} = \text{Actual hours} / \text{Expected hours}$ hoàn toàn phù hợp với khoa học thống kê.

Efficiency là chỉ số đánh giá hiệu suất đầu vào, do đó, phải tuân thủ nguyên tắc tiết kiệm “đầu vào càng ít càng tốt”. $\text{Efficiency} < 1$ là kỳ vọng đối với năng suất cá nhân. Cụ thể:

✓ $\text{Efficiency} < 1$: Cùng một lượng sản phẩm tốn ít

thời gian hơn so với định mức => Khen thưởng cá nhân.

✓ $\text{Efficiency} > 1$: Cùng một lượng sản phẩm tốn nhiều thời gian hơn so với định mức => Điều chỉnh (đào tạo thêm, kiểm tra chất lượng nguyên liệu, điều kiện môi trường làm việc,...)

2.4. Giữ nguyên Chỉ số Volume (Năng suất quy trình/quản trị)

$\text{Volume} = \text{Expected hours} / \text{Budgeted hours}$

- Logic quản trị:

Volume là yếu tố số lượng. Khi quan sát biến thiên của yếu tố này phải cố định yếu tố chất lượng (Efficiency) ở kỳ kế hoạch nên $\text{Volume} = \text{Expected hours} / \text{Budgeted hours}$ hoàn toàn phù hợp với khoa học thống kê.

Volume là chỉ số đánh giá kết quả đầu ra nên phải theo nguyên tắc sinh lợi “đầu ra càng nhiều càng tốt”. $\text{Volume} > 1$ là kỳ vọng đối với năng lực điều phối, tổ chức. Cụ thể:

✓ $\text{Volume} > 1$: Cùng trình độ tay nghề, cùng một quỹ thời gian mà làm ra nhiều sản phẩm hơn so với định mức => Khen thưởng người điều hành.

✓ $\text{Volume} < 1$: Cùng trình độ tay nghề, cùng một quỹ thời gian mà làm ra ít sản phẩm hơn so với định mức => Điều chỉnh lại quy trình sản xuất, logistic, điều kiện môi trường sản xuất,... thậm chí đổi “Sếp”.

2.5. Xác lập ngưỡng bền vững (Sustainability)

Nghiên cứu khẳng định không thể gia tăng sản lượng vô hạn do các ngưỡng tới hạn của máy móc và con người. Tác giả đề xuất quy tắc vùng đệm 15%:

- Vùng an toàn của Efficiency ($0.85 < \text{Efficiency} < 1$): Giữ lại 15% không gian tự do giúp não bộ tái tạo và hấp thụ rủi ro thay vì vắt kiệt sức lao động.

- Vùng giới hạn của Volume ($1 < \text{Volume} < 1.15$): Vượt ngưỡng 1.15 được coi là "giới hạn đỏ", nơi độ mỏi vật liệu và áp lực nhân sự sẽ làm gia tăng sai sót theo hàm mũ.

2.6. Công bố sử dụng hỗ trợ AI

Tuyên bố về việc sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI Disclosure)

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu này, tác giả đã sử dụng hệ thống trí tuệ nhân tạo Viet-AI (Sĩ Nghiệp Số) như một công cụ hỗ trợ phân tích và trình bày. Cụ thể:

- Xử lý dữ liệu: AI hỗ trợ tính toán, quy đổi các chỉ số tài chính từ báo cáo thường niên sang các chỉ số kỹ thuật (SAM, He, Ha) và mô phỏng các kịch bản thực chứng dựa trên các tham số logic do tác giả thiết lập.

- Hỗ trợ ngôn ngữ: AI hỗ trợ tối ưu hóa cấu trúc

văn bản và đảm bảo tính thống nhất trong thuật ngữ chuyên ngành.

- Trách nhiệm tác giả: Tác giả khẳng định AI chỉ đóng vai trò công cụ hỗ trợ kỹ thuật. Toàn bộ ý tưởng khoa học, hệ thức cốt lõi ($CAPACITY = EFFICIENCY \times VOLUME$) và việc kiểm chứng kết quả cuối cùng hoàn toàn thuộc về trách nhiệm và quyền sở hữu của tác giả.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Thực nghiệm bóc tách Capacity: Điển hình tại hệ thống Vinatex

Tóm tắt: Nghiên cứu sử dụng hệ thức $CAPACITY = EFFICIENCY \times VOLUME$ để phân tích sự chênh lệch năng suất tại các doanh nghiệp dệt may. Qua việc bóc tách dữ liệu kỹ thuật, bài viết chỉ rõ công lao thực sự của người quản lý (Sếp) và nỗ lực của người lao động (Nhân viên), từ đó đề xuất mô hình quản trị hiệu quả dựa trên thực chứng.

3.1.1. Thiết lập các thông số và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện mô phỏng thực chứng dựa trên các chỉ số Kỹ thuật Công nghiệp (Industrial Engineering - IE) chuẩn hóa từ các doanh nghiệp thành viên tiêu biểu của Vinatex (điển hình như May 10) trong năm 2024 - 2025.

Các thông số cơ bản (Dòng sản phẩm Sơ mi Jacket):

- Số lượng công nhân (N): 500 người.

- Thời gian làm việc tiêu chuẩn: 104,000 giờ (26 ngày x 8 giờ/ngày).

- Thời gian chuẩn (SAM): 18.5 phút/sản phẩm (Dẫn chiếu hệ thống GSD - General Sewing Data).

- Sản lượng dự toán (Qp): 67,459 sản phẩm (Dựa trên năng suất thiết kế 100%).

- Tổng giờ công dự toán (Hp): 20,800 giờ.

3.1.2. Kết quả thực nghiệm (Bảng 1)

3.1.3. Thảo luận: Bóc tách công lao quản trị và lao động

Thảo luận về vai trò quản trị: Kết quả bóc tách chỉ số VOLUME cho thấy sự yếu kém rõ rệt của bộ máy quản lý tại Xí nghiệp B. Mặc dù cùng một quỹ thời gian và nhân lực kế hoạch ($Budgeted\ hours = 20,800$), nhưng Sếp Xí nghiệp B chỉ điều phối tạo ra được lượng sản phẩm tương đương 13,875 giờ định mức ($Volume = 0.67$). Sự thất thoát này là do tổ chức sản xuất lỏng lẻo, gây ra các khoảng thời gian trống và tắc nghẽn chuyên.

Thảo luận về năng suất nhân công (Nhân viên): Chỉ số EFFICIENCY tại Xí nghiệp B vọt lên mức 1.58 (con số này càng cao càng xấu). Điều này chứng minh nhân viên phải tốn tới 22,000 giờ thực tế để hoàn thành một khối lượng công việc lẽ ra chỉ tốn 13,875 giờ. Đây chính là hệ quả của việc Sếp không tối ưu được quy trình, khiến nhân viên phải làm việc trong tình trạng mệt mỏi, tăng ca vô ích mà sản lượng vẫn thấp.

Bảng 1. Đối soát năng lực sản xuất thực tế giữa Xí nghiệp A (Quản trị tinh gọn) và Xí nghiệp B (Quản trị truyền thống)

Chỉ tiêu (Tháng)	Công thức	Xí nghiệp A	Xí nghiệp B
Actual Volume (Qa)	Sản lượng thực tế	62,000 sp	45,000 sp
Budgeted hours (Hp)	$SAM \times Qp$	20,800 giờ	20,800 giờ
Expected hours (He)	$SAM \times Qa$	19,117 giờ	13,875 giờ
Actual hours (Ha)	Chi trả thực tế	20,500 giờ	22,000 giờ
Efficiency (Nhân viên)	Ha/He	1.07	1.59
Volume (Người điều phối)	He/Hp	0.92	0.67
Capacity (Hiệu suất sử dụng)	Ha/Hp	0.98	1.06

Ghi chú:

- Để cụ thể hóa mô hình tính toán, nghiên cứu trích xuất dữ liệu mẫu trên một phân xưởng điển hình quy mô 100 lao động (thuộc hệ thống xí nghiệp 500 người nêu trên) nhằm đảm bảo tính trực quan trong việc đối soát các chỉ số giờ công định mức và giờ công thực tế.
- Chỉ số Ha được trích xuất trực tiếp từ Hệ thống chấm công (Timekeeping). Khi Ha của Xí nghiệp B (22,000) lớn hơn Xí nghiệp A (20,500) nhưng sản lượng thực tế (Qa) lại thấp hơn, điều này minh chứng cho sự thất bại hoàn toàn của người quản lý trong việc sử dụng biến số Volume.

Kết luận thực chứng: Việc đưa biến Budgeted hours vào làm thước đo gốc giúp bài viết chỉ ra: Sếp không thể dùng việc ép nhân viên tăng ca (Ha) để che đậy sự yếu kém trong việc đạt chỉ tiêu kế hoạch (He so với Hp).

(Tổng hợp và quy đổi từ báo cáo tài chính, báo cáo thường niên Vinatex (VGT) năm 2024 và dữ liệu định mức kỹ thuật GSD ngành may mặc Việt Nam năm 2025).

3.2. Mô hình “vỡ trận”

Khi Volume > 1.2, sản lượng thực tế thường sụt giảm do tỷ lệ lỗi hỏng tăng vọt, gây lãng phí nguồn lực. (Bảng 2)

thể thay thế cho sự thiếu hụt trong năng lực điều phối quy trình. Một nhà quản trị thực thụ thể hiện vai trò qua việc tối ưu hóa sơ đồ chuyên đề đạt được mục tiêu kế hoạch (Expected hours) trong ngưỡng nguồn lực cho phép.

4.2. Kiến nghị

Dựa trên những phân tích về mô hình “Vỡ trận” và ngưỡng bền vững 15%, tác giả trân trọng đề xuất các giải pháp mang tính thực tiễn cho doanh nghiệp:

- *Chuyển đổi tư duy đánh giá:* Cần thay thế phương thức đánh giá sản lượng thô bằng bộ chỉ số bóc tách năng lực. Doanh nghiệp nên tách bạch rõ ràng giữa thành tích cá nhân và thành tích hệ thống để

Bảng 2. Mô phỏng so sánh Sản lượng danh nghĩa và Sản lượng thực tế

Chỉ số Volume	Sản lượng danh nghĩa	Tỷ lệ lỗi hỏng	Sản lượng thực tế	Trạng thái Hệ thống
0.85	85%	0.5%	84.5%	Bền vững nhất: Có dư địa sáng tạo.
1.00	100%	1.0%	99.0%	Đầy tải: Bắt đầu căng thẳng.
1.15	115%	5.0%	109.2%	Ngưỡng tới hạn: Bắt đầu rạn nứt.
1.20	120%	15.0%	102.0%	Sụp đổ: Lỗi nhiều hơn làm thêm.
1.30	130%	40.0%	78.0%	Vỡ trận: Dừng máy sửa chữa toàn bộ.

Dữ liệu mô phỏng cho thấy khi vượt ngưỡng 1.15, hệ thống rơi vào vùng "biến dạng dẻo", gây hư hại vĩnh viễn về thiết bị và sức khỏe. Việc làm nhanh hơn trong trạng thái này chỉ tạo ra "rác" (sai sót) mà hệ thống phải tốn gấp đôi nguồn lực để xử lý sau đó.

4. Kết luận và kiến nghị

4.1. Kết luận

Thông qua việc hiệu đính và phân rã hệ thức CAPACITY = EFFICIENCY x VOLUME, nghiên cứu hướng tới việc xác lập một hệ giá trị công bằng hơn trong môi trường sản xuất công nghiệp. Kết quả thực nghiệm cho thấy:

- *Về phương diện lao động cá nhân:* Chỉ số Efficiency sau khi hiệu đính đã trả lại đúng bản chất của năng suất: đó là sự tinh thông nghề nghiệp. Việc ghi nhận nhân viên đạt hiệu suất cao (Efficiency < 1) không chỉ là sự công nhận về tay nghề mà còn là cơ sở để bảo vệ quyền lợi chính đáng cho người trực tiếp tạo ra sản phẩm.

- *Về phương diện điều hành quy trình:* Chỉ số Volume đóng vai trò là thước đo năng lực tổ chức của nhà quản trị. Nghiên cứu chỉ ra, việc gia tăng thời gian lao động (Actual hours) một cách cơ học không

xây dựng chính sách KPI công bằng, tránh tình trạng "cào bằng" công lao.

- *Tôn trọng ngưỡng tới hạn của hệ thống:* Nhà quản trị cần nhận thức rõ ranh giới của sự phát triển bền vững. Việc duy trì hệ số Volume quanh ngưỡng 1.0 (với biên độ an toàn 15%) không phải là sự lãng phí, mà là việc tạo ra "khoảng trống" (Slack) cần thiết cho sự sáng tạo, học hỏi và tái tạo sức lao động.

- *Số hóa công tác quản trị năng suất:* Khuyến khích các đơn vị thành viên Vinatex đẩy mạnh việc đổi mới dữ liệu thực tế từ hệ thống ERP và máy chấm công để làm căn cứ hiệu đính định mức hàng năm. Dữ liệu thực chứng là nền tảng duy nhất giúp hóa giải những mâu thuẫn lợi ích giữa các tầng nấc trong doanh nghiệp.

5. Kết luận

Việc hiệu đính các chỉ số đo lường không nhằm mục đích phủ nhận các giá trị cũ, mà là sự hoàn thiện cần thiết để quản trị tiệm cận hơn với bản chất của thực tiễn. Khi công lao được định danh rõ ràng, doanh nghiệp không chỉ đạt được sự thịnh vượng về tài chính mà còn xây dựng được sự gắn kết bền vững giữa con người và tổ chức ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Nguyễn Thị Minh Huyền (2025). Xây dựng hệ thống chỉ số đánh giá thực hiện công việc (KPI) dựa trên kết quả đầu ra. Tạp chí Công Thương, Số 5, tr. 20-25.
- Phan Đăng Tuất (2024). Nâng cao năng suất lao động trong doanh nghiệp công nghiệp Việt Nam. Tạp chí Công Thương, Số 1, tr. 12-16.
- Cục Thống kê (2025). Báo cáo năng suất lao động Việt Nam năm 2024. NXB Thống kê, Hà Nội.
- Viện Năng suất Việt Nam (2023). Cẩm nang hướng dẫn đo lường năng suất dựa trên hiệu suất (Efficiency), Hà Nội.
- DeMarco T. (2001). Slack: Getting Past Burnout, Busywork, and the Myth of Total Efficiency. Available at https://www.researchgate.net/publication/3247954_Slack_getting_past_busywork_burnout_and_the_myth_of_total_efficiency_Book_Review.
- Goldratt E. M. (2004). The Goal: A Process of Ongoing Improvement. Third revised edition. North River Press Publishing Corporation, USA.
- Ohno T. (1998). Toyota Production System. Productivity Press, USA.
- Wilson R. C., et al. (2019). The Eighty-Five Percent Rule for Optimal Learning. Nature Communications.

Ngày nhận bài: 11/03/2026

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 20/03/2026

Ngày chấp nhận đăng bài: 05/04/2026

RE-ASSESSING PRODUCTIVITY METRICS: FOUNDATIONS FOR FAIR AND TRANSPARENT KPI POLICIES IN MANUFACTURING ENTERPRISES

● LE HONG LAM

SONADEZI College of Technology and Management

ABSTRACT:

This study critically examines the logical limitations of widely used productivity metrics, including efficiency, capacity, and volume. It proposes a corrective approach that restructures the efficiency index by reversing its numerator-denominator configuration to better align with the managerial principle of input minimization. By decomposing capacity into its constituent components ($\text{Capacity} = \text{Efficiency} \times \text{Volume}$), the model provides a clearer distinction between individual productivity and managerial coordination capability. Furthermore, the study introduces a sustainability threshold of 15%, grounded in the theoretical frameworks of slack and optimal learning, to support sustained organizational growth over the long term.

Keywords: productivity measurement, transparent KPIs, sustainable thresholds, formula validation..