

Trang chủ/Diễn đàn khoa học/Nghiên cứu - Trao đổi

## Đánh giá hiệu quả quản lý tài sản của doanh nghiệp dầu khí

15:27 | 22/10/2024

**EFR** Sử dụng mô hình hiệu quả cao trong phương pháp bao hàm dữ liệu để tính toán ra hiệu quả quản lý tài sản của 8 doanh nghiệp dầu khí từ năm 2019 tới năm 2023. Kết quả nghiên cứu đã chỉ rõ từng doanh nghiệp đã đạt được bao nhiêu và không đạt hiệu quả trong quản lý tài sản.

Nguyễn Xuân Huynh

Khoa Quản trị kinh doanh – Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

Email: huynhngx@gmail.com

Nguyễn Thị Kim Liên

Khoa Kinh tế và quản trị kinh doanh - Trường Đại học Thành Đông

Email: lienntk@thanhdong.edu.vn

### Tóm tắt

Ngành dầu khí là tiền đề quan trọng hỗ trợ phát triển nền kinh tế, vì thế, nhiều doanh nghiệp dầu khí đang từng bước phát triển mạnh. Nghiên cứu tìm hiểu và đo lường hiệu quả quản lý tài sản của 8 doanh nghiệp dầu khí tại Việt Nam từ năm 2019 tới năm 2023 dựa theo mô hình hiệu quả cao (Super Slacked-based measures - SBM) sử dụng phương pháp phân tích bao hàm dữ liệu (Data envelopment analysis - DEA). Kết quả nghiên cứu đã tìm ra được điểm số hiệu quả về quản lý tài sản đối với từng doanh nghiệp trong từng năm và gợi ý ra giải pháp nâng cao hiệu quả trong tương lai.

### Summary

The oil and gas industry is a crucial premise supporting economic development. Therefore, oil and gas enterprises are gradually developing strongly. The study investigates and measures the asset management efficiency of 8 oil and gas enterprises in Vietnam from 2019 to 2023 based on the high-efficiency model (Super Slacked-based measurement (SBM)) using the data envelopment analysis method (DEA). The research results have found asset management efficiency scores for each enterprise each year and suggested solutions to improve efficiency in the future.

**Keywords:** high efficiency model, data envelopment analysis method, asset management efficiency, oil and gas

### GIỚI THIỆU

Ngành dầu khí thực hiện các hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến, vận chuyển và tiếp thị các sản phẩm dầu mỏ. Việt Nam là một trong số 52 quốc gia trên thế giới có tài nguyên dầu khí. Dưới sự giám sát của Bộ Công Thương, ngành dầu khí Việt Nam đang từng bước phát triển và hiện có 12 doanh nghiệp dầu khí được niêm yết trên sàn chứng khoán (Topic, 2024), tuy nhiên chỉ có 8 doanh nghiệp dầu khí có đủ dữ liệu công bố trên Vietstock (2024), mà đạt chuẩn theo yêu cầu mô hình hiệu quả cao.

Theo ISO 55000, quản lý tài sản là hoạt động phối hợp của một tổ chức để tạo ra giá trị từ tài sản mà liên quan đến việc cân bằng chi phí, cơ hội và rủi ro so với hiệu suất mong muốn của tài sản, để đạt được mục tiêu của tổ chức. Quản lý tài sản là việc một tổ chức xem xét nhu cầu và hiệu suất về tài sản và hệ thống tài sản ở các cấp độ khác nhau. Trong nghiên cứu này, hiệu quả quản lý tài sản của doanh nghiệp dầu khí được xác định bởi tỷ lệ giữa các giá trị đầu vào bởi vốn chủ sở hữu và tổng giá trị tài sản, đối với các giá trị đầu ra bởi giá vốn hàng bán và lợi nhuận gộp về bán hàng và cung cấp dịch vụ. Căn cứ theo mô hình hiệu quả cao trong phương pháp bao hàm dữ liệu, các dữ liệu đã tính toán ra hiệu quả quản lý tài sản của 8 doanh nghiệp dầu khí trong từng năm từ năm 2019 tới năm 2023. Kết quả nghiên cứu đã chỉ rõ từng doanh nghiệp đã đạt được bao nhiêu và không đạt hiệu quả trong quản lý tài sản.

### PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp bao hàm dữ liệu (Data Envelopment Analysis – DEA) là một phương pháp để tính toán hiệu suất của các đơn vị ra quyết định (Decision Making Unit – DMU), mà không cần giả định mối quan hệ hàm số giữa các biến số và có thể xử lý được nhiều biến số đầu vào và đầu ra. Hiệu suất (efficiency) là tỷ số giữa các biến số đầu ra (outputs) và đầu vào (inputs),

Chỉ số này là thước đo xác định hiệu quả của từng đơn vị. Nếu như điểm số bằng 1,0 hoặc trên 1,0 thì đơn vị đó tương đối đạt hiệu quả và nếu như điểm số dưới 1,0 thì đơn vị đó hoạt động kém hiệu quả. Phương pháp bao hàm dữ liệu xây dựng và đưa ra nhiều mô hình khác nhau, như: CCR, BCC và SBM là các mô hình chỉ có thể xác định đơn vị đạt hay không đạt hiệu quả khi điểm số tối đa bằng 1,0, nhưng mô hình hiệu quả cao (Super-SBM model) xác định điểm số không giới hạn đối với các đơn vị đạt hiệu quả. Với mục tiêu xác định mức độ đạt hiệu quả, nên nghiên cứu đã lựa chọn mô hình hiệu quả cao để đo lường hiệu quả quản lý tài sản của các doanh nghiệp dầu khí tại Việt Nam.

Mô hình hiệu quả cao đã được nghiên cứu và giới thiệu lần đầu tiên bởi Tone (2004). Mô hình đo lường khoảng cách dưới điều kiện quy mô biến đổi. Nếu khoảng cách nhỏ thì hiệu quả của các đơn vị đo lường thấp. Nếu khoảng cách lớn thì hiệu quả của các đơn vị đo lường cao và được so sánh với nhau. Giá trị hiệu quả được xác định theo công thức:

$$Min\theta = \frac{1 - \frac{1}{m} \sum_{i=0}^m s_i^- / x_{i0}}{1 + \frac{1}{s} \sum_{i=1}^s s_i^+ / y_{i0}} \tag{1}$$

$$x_0 = X\lambda + s^-; y_0 = Y\lambda + s^+ / (\lambda, s^-, s^+ \geq 0)$$

Với khả năng xác định các điểm số ở các mức độ khác nhau đối với các thời kỳ đạt hiệu quả nên mô hình này đã được nghiên cứu và ứng dụng vào trong nhiều nghiên cứu với các lĩnh vực khác nhau, như: kinh tế, công nghiệp, vận tải.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Ngành dầu khí đang từng bước phát triển mạnh mẽ để đảm bảo cung cấp đủ nguồn nhiên liệu năng lượng phục vụ phát triển nền kinh tế đất nước vì thế từng doanh nghiệp dầu khí đều có các chính sách quản lý hiệu quả.

Trong nghiên cứu này, mô hình hiệu quả cao trong phương pháp bao hàm dữ liệu đã được ứng dụng để tính toán các điểm số hiệu quả quản lý tài sản của 8 doanh nghiệp dầu khí tại Việt Nam bao gồm: Tổng Công ty cổ phần Khoan và Dịch vụ khoan Dầu khí (PVD); Tập đoàn Xăng Dầu Việt Nam (PLX); Tổng Công ty cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật Dầu khí Việt Nam (PVS); Tổng Công ty Dầu Việt Nam (OIL); Công ty cổ phần Thương mại Dầu khí (PTV); Công ty cổ phần Dịch vụ biển Tân Cảng (TOS); Công ty cổ phần Dịch vụ Lắp đặt, Vận hành và Bảo dưỡng Công trình Dầu khí Biển PTSC (POS)); Công ty cổ phần Thiết bị Xăng dầu Petrolimex (PEQ).

Dựa theo nguyên lý mô hình hiệu quả cao, dữ liệu đầu vào: Vốn chủ sở hữu (VCSH); Nợ phải trả (NPT) và dữ liệu đầu ra: Giá vốn hàng bán (GVBH); Lợi nhuận gộp về bán hàng và cung cấp dịch vụ (LNG) của 8 doanh nghiệp dầu khí từ năm 2019 tới năm 2023 đã được thu thập. Mặc dù các giá trị đầu vào và đầu ra đều là giá trị dương và trên 10.040 triệu đồng, nhưng để đảm bảo tính “đẳng phương” giữa các biến số, giá trị tương quan đã được áp dụng để kiểm nghiệm dữ liệu. Bảng 1 cho thấy, hệ số tương quan giữa các biến số đều nằm trong khoảng từ 0,04730 tới 1,0. Như vậy, các dữ liệu đầu vào và đầu ra đều đạt tiêu chuẩn mô hình hiệu quả cao.

Bảng 1: Hệ số tương quan

| <b>Biến số</b> | <b>Năm</b> | <b>(I)VCSH</b> | <b>(I)NPT</b> | <b>(O)GVBH</b> | <b>(O)LNG</b> |
|----------------|------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| <b>VCSH</b>    | 2019       | 1,00000        | 0,93966       | 0,16250        | 0,17759       |
| <b>NPT</b>     |            | 0,93966        | 1,00000       | 0,22860        | 0,20701       |
| <b>GVBH</b>    |            | 0,16250        | 0,22860       | 1,00000        | 0,99010       |
| <b>LNG</b>     |            | 0,17759        | 0,20701       | 0,99010        | 1,00000       |
| <b>VCSH</b>    | 2020       | 1,00000        | 0,92230       | 0,20707        | 0,15250       |
| <b>NPT</b>     |            | 0,92230        | 1,00000       | 0,11170        | 0,04730       |
| <b>GVBH</b>    |            | 0,20707        | 0,11170       | 1,00000        | 0,99012       |
| <b>LNG</b>     |            | 0,15250        | 0,04730       | 0,99012        | 1,00000       |
| <b>VCSH</b>    | 2021       | 1,00000        | 0,95038       | 0,14745        | 0,12664       |
| <b>NPT</b>     |            | 0,95038        | 1,00000       | 0,22580        | 0,19679       |
| <b>GVBH</b>    |            | 0,14745        | 0,22580       | 1,00000        | 0,99567       |
| <b>LNG</b>     |            | 0,12664        | 0,19679       | 0,99567        | 1,00000       |
| <b>VCSH</b>    | 2022       | 1,00000        | 0,92848       | 0,14583        | 0,15836       |
| <b>NPT</b>     |            | 0,92848        | 1,00000       | 0,17089        | 0,14812       |
| <b>GVBH</b>    |            | 0,14583        | 0,17089       | 1,00000        | 0,99316       |
| <b>LNG</b>     |            | 0,15836        | 0,14812       | 0,99316        | 1,00000       |
| <b>VCSH</b>    | 2023       | 1,00000        | 0,89421       | 0,13331        | 0,18352       |
| <b>NPT</b>     |            | 0,89421        | 1,00000       | 0,32823        | 0,26282       |
| <b>GVBH</b>    |            | 0,13331        | 0,32823       | 1,00000        | 0,95608       |
| <b>LNG</b>     |            | 0,18352        | 0,26282       | 0,95608        | 1,00000       |

Nguồn: DEA-Solver 15

Quá trình quản lý tài sản đối với từng doanh nghiệp dầu khí đều đã được quản lý một cách chặt chẽ. Kết quả hiệu suất quản lý tài sản trong Bảng 2 cho thấy, hầu hết các doanh nghiệp đều có sự biến động mạnh trừ OIL đã giữ được tính ổn định khi luôn đạt hiệu quả ở mức 1,0. PEQ là doanh nghiệp luôn đạt hiệu quả trong quản lý tài sản với điểm số cao từ 3,81104 tới 7,26642. PTV và TOS là 2 doanh nghiệp cùng đạt hiệu quả về quản lý tài sản trong 2 năm và đều giảm mạnh vào năm 2023. PVD luôn không đạt được kết quả tốt từ năm 2019 tới 2022 khi mà điểm số chỉ từ 0,13845 tới 0,21165 nhưng với sự nỗ lực không ngừng PVD đã gặt hái được thành công khi đạt được hiệu quả quản lý tài sản vào năm 2023 với điểm số 1,89160. PLX, PVS và POS là 3 doanh nghiệp dầu khí đã không đạt được hiệu quả quản lý tài sản trong bất kỳ một năm nào, khi mà điểm số luôn ở mức dưới 1,0.

**Bảng 2: Hiệu quả quản lý tài sản**

| <b>DMU</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PVD        | 0,19979     | 0,14566     | 0,13845     | 0,21165     | 1,89160     |
| PLX        | 0,00261     | 0,00275     | 0,00304     | 0,00260     | 0,00281     |
| PVS        | 0,30418     | 0,33651     | 0,26595     | 0,23224     | 0,37053     |
| OIL        | 1,00000     | 1,00000     | 1,00000     | 1,00000     | 1,00000     |
| PTV        | 0,32877     | 0,37886     | 1,43066     | 1,47726     | 0,29446     |
| TOS        | 0,81654     | 1,61908     | 1,15575     | 0,70781     | 0,95104     |
| POS        | 0,37358     | 0,79500     | 0,57116     | 0,25734     | 0,30408     |
| PEQ        | 6,35184     | 4,45439     | 3,81104     | 4,91382     | 7,26642     |

Nguồn: DEA-Solver 15

Kết quả thực nghiệm chỉ ra 3 nhóm đối tượng: Nhóm 1 bao gồm PEQ và OIL là hai doanh nghiệp luôn đạt được hiệu quả

quản lý tài sản; Nhóm 2 gồm PVD, PTV và TOS có cả các thời kỳ đạt và không đạt hiệu quả; Nhóm 3 gồm PLX, PVS và POS đều không đạt được hiệu quả khi mà điểm số tại các thời kỳ đều dưới 1,0. Trong đó, PEQ là doanh nghiệp dầu khí luôn dẫn đầu trong quản lý tài sản khi mà điểm số luôn đạt hiệu quả ở mức cao, ngược lại PLX là doanh nghiệp không đạt được hiệu suất và luôn có điểm số ở mức thấp nhất từ 0,00260 tới 0,00304.

## KẾT LUẬN

Mô hình hiệu quả cao trong phương pháp bao hàm dữ liệu đã hỗ trợ xác định được các thời kỳ đạt và không đạt hiệu quả quản lý tài sản cũng như đưa ra được các giá trị cụ thể cho từng điểm hiệu quả riêng biệt. Để giữ vững và nâng cao hiệu quả quản lý tài sản các doanh nghiệp dầu khí, theo tác giả, cần xây dựng và phát triển các kế hoạch cụ thể như sau (Vuong và Nguyen, 2024):

**Một là**, thực hiện tốt việc quản lý các mỏ dầu khí, tối ưu và duy trì khai thác mỏ dầu một cách hiệu quả.

**Hai là**, đồng bộ và tối ưu các khâu trong về khai thác, thu gom, vận chuyển, chế biến, dự trữ, phân phối khí và xuất nhập khẩu sản phẩm khí.

**Ba là**, nâng cao cơ sở hạ tầng, hệ thống kho cảng.

**Bốn là**, phát triển hệ thống phân phối nhằm đảm bảo lưu thông và bình ổn thị trường tiêu thụ.

**Năm là**, nghiên cứu cải tiến và nâng cấp, bảo dưỡng thiết bị, phát triển sản phẩm mới./.

## Tài liệu tham khảo

1. ISO (2024), *ISO 55000 Asset management – Vocabulary, overview and principles*, International Organization for Standardization, (Edition 2, 2024).
2. Topi (2024), *Danh sách cổ phiếu ngành dầu khí trên sàn chứng khoán Việt Nam 2024*, truy cập từ <https://topi.vn/co-phieu-nganh-dau-khi.html>.
3. Tone, K. (2004), *Dealing with Undesirable Outputs in DEA: A Slacks-Based Measure (SBM) Approach*, North American Productivity Workshop 2004, Toronto, 23-25 June 2004, 44-45.
4. Vietstock (2024), *Dữ liệu tài chính và công cụ đầu tư chứng khoán*, truy cập từ <https://finance.vietstock.vn/>.
5. Vuong, Q. H., Nguyen, M. H. (2024). Further on informational quanta, interactions, and entropy under the granular view of value formation. <https://books.google.com/books/about?id=vy4ZEQAQBAJ>

**Ngày nhận bài: 20/9/2024; Ngày phản biện: 7/10/2024; Ngày duyệt đăng: 22/10/2024**

URL: <https://kinhtevadubao.vn/danh-gia-hieu-qua-quan-ly-tai-san-cua-doanh-nghiep-dau-khi-30134.html>

© Kinh tế và Dự báo - Bộ Kế hoạch và Đầu tư