**ĐẠI HỌC UEH**

**TRƯỜNG KINH DOANH**

**KHOA TÀI CHÍNH**

A blue and orange text on a black background

Description automatically generated

**ĐỊNH GIÁ DỰ ÁN ĐẦU TƯ GIÀN KHOAN MỚI CỦA PVD**

**Sinh viên thực hiện:** Nguyễn Gia Hưng

**MỤC LỤC**

# Phần 1: GIỚI THIỆU DỰ ÁN 1

Mô Tả Giai Đoạn Hiện Tại của Dự Án 2

#### Cột Mốc Quan Trọng Cần Đạt Được 2

# Phần 2: CƠ SỞ LÝ LUẬN 3

# 2.1. Cơ Sở Lý Thuyết 3

# Mô Hình Mô Phỏng Monte Carlo 3

# Lý Thuyết Quyền Chọn Thực 3

# Quyền chọn trì hoãn 4

# Option to Abandon 4

# Option to Expand 5

# 2.2. Tổng Quan Thị Trường 5

# 2.2.1. Phân Loại 5

# Tàu Khoan (Drillship) 5

# Giàn Khoan bán chìm (Semi-Submersible) 6

# Giàn khoan tự nâng (Jack-Up Rigs) 6

# 2.2.2. Đặc Điểm Thị Trường Giàn Khoan 6

Thị trường giàn khoan JUs 6

Điều kiện thị trường giàn khoan năm 2023 7

Kỳ vọng 2024 7

# 2.3. Tổng Quan Doanh Nghiệp 9

# Lĩnh Vực Kinh Doanh 9

# Khu Vực Thị Trường 9

# Một Số Lợi Thế Của PVD 9

# Những Bất Lợi Phải Đối Mặt 10

# Phần 3: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 10

# 3.1. Dữ Liệu Nghiên Cứu 10

# 3.2. Phương Pháp Nghiên Cứu 11

# Phần 4: ĐỊNH GIÁ DỰ ÁN 12

## **4.1. Ước Tính Doanh Thu Dự Kiến Năm Đầu 12**

### Các Giả Định Chính 12

### Doanh Thu Dự Kiến 14

## **4.2. Báo Cáo Tài Chính Dự Toán Cho 2 Năm 15**

### Báo Cáo Kết Quả Hoạt Động Kinh Doanh Tăng Thêm (Dự Toán) 15

## **4.3. Phân Tích Hiệu Quả Tài Chính 16**

### Ước Tính Chi Phí Sử Dụng Vốn 16

### Phương Pháp Tính Toán NPV (Net Present Value) 16

### Xác Nhận Các Giả Định và Phương Pháp Xác Nhận 17

## **4.4. Phân Tích Rủi Ro và Kịch Bản 18**

### Các Kịch Bản Dự Kiến và Xác Suất 19

### Tính Toán Hiện Giá Ròng Tương Ứng với Từng Kịch Bản 19

### Hiện Giá Ròng Kỳ Vọng 20

Các Kịch Bản NPV Dự Kiến 20

## **4.5. Mô Phỏng Monte Carlo 21**

#### Kết Quả Mô Phỏng 21

### Giải Thích Kết Quả 21

### Kết Luận 21

## **Phần 5: ĐỊNH GIÁ QUYỀN CHỌN THỰC 23**

## **5.1. Phân Tích Lựa Chọn Từ Bỏ 23**

Lợi thế và bất lợi của việc từ bỏ dự án so với duy trì. 23

#### Các Giả Định Cần Thiết 24

## **5.2. Ước Tính NPV Kỳ Vọng Cho Quyền Chọn Từ Bỏ 24**

## **5.3. Xác Định Giá Trị Tăng Thêm của Quyền Chọn Từ Bỏ 25**

## **5.4. Biểu Diễn Quyền Chọn Chờ Đợi trên Cây Quyết Định 25**

Khuyến Nghị 26

# Phần 6: Kết Luận 27

## **6.1. Tổng Kết Các Kết Quả Đạt Được 27**

## **6.2. Khuyến Nghị Chiến Lược Định Vị và Phát Triển Cho Kênh Truyền Hình Sắp Ra Mắt 27**

## **6.3. Đề Xuất Các Phương Án Cải Thiện và Phương Pháp Thực Hiện 27**

# TÀI LIỆU THAM KHẢO 29

# TÓM TẮT

Giàn khoan tự nâng (JUs) là một dự án đầu tư mới của Tổng Công ty Cổ phần Khoan và Dịch vụ Khoan Dầu khí Việt Nam (PVD), có trụ sở tại Vũng Tàu. Tổng Công ty đã có lịch sử lâu đời và uy tín trong ngành dịch vụ khoan và đã ba lần liên tiếp nhận giải thưởng “Nhà thầu tốt nhất Châu Á”, đặc biệt là với dịch vụ kỹ thuật giếng khoan. PVD đã khẳng định mình trên thị trường quốc tế khi liên tục phát huy sáng kiến cải tiến kỹ thuật để nâng cao chất lượng dịch vụ cung cấp, đảm bảo an toàn tuyệt đối trong sản xuất kinh doanh, tối đa hiệu suất sử dụng giàn mặc dù thị trường chịu biến động và nhu cầu giảm mạnh.

Ở thời điểm hiện tại, việc thiếu hụt nguồn cung dầu khí cũng như giàn khoan ngoài khơi tạo điều kiện thuận lợi cho các công ty trong ngành phát triển. Nắm bắt được cơ hội đó, Tổng Công ty cũng ngay lập tức triển khai kế hoạch đầu tư giàn khoan mới nhằm hướng đến hai mục đích là tìm kiếm lợi nhuận và mở rộng, phát triển công ty.

Do đó, bài viết này được thực hiện với mục tiêu định giá kế hoạch đầu tư mới này bằng phương pháp Hiện giá ròng (NPV) với mô hình mô phỏng Monte Carlo và áp dụng các quyền chọn thực cho dự án để tìm giá trị cao nhất mà dự án có thể đạt được.

# Phần 1: GIỚI THIỆU DỰ ÁN

### **Mô Tả Giai Đoạn Hiện Tại của Dự Án**

Dự án đầu tư giàn khoan đã qua sử dụng của Tổng Công ty Cổ phần Khoan và Dịch vụ Khoan Dầu khí Việt Nam (PVD) hiện đang trong giai đoạn chuẩn bị triển khai. Sau cuộc chiến tranh giữa Ukraine và Nga diễn ra, nguồn cung dầu khí liên tục bị cắt giảm đẩy giá dầu liên tục duy trì mức cao nhất trong 10 năm qua. Điều này thúc đầy hoạt động thăm dò và khai thác tại một số khu vực được đẩy mạnh từ đó thúc đẩy các công ty cung cấp dịch vụ thượng nguồn phát triển. Nắm bắt được cơ hội này, PVD quyết định mở rộng đội khoan nhắm đáp ứng nhu cầu thị trường thông qua đầu tư thêm giàn khoan tự nâng (JUs). Giàn khoan được đầu tư thêm dự kiến sẽ phục vụ cho các dự án khoan mới của PVD trong tương lai. Hiện tại, PVD đang tiến hành đánh giá và lựa chọn giàn khoan phù hợp để có thể đưa vào triển khai hoạt động nhanh nhất thay vì tốn thời gian tái khởi động dài. Bên cạnh đó, công ty cũng đã lên kế hoạch tài trợ cho dự án đầu tư mới này. Đây được xem là phương án tối ưu để nắm bắt thị trường gian khoan đang tăng tốc hiện nay thay vì việc đầu tư giàn khoan đóng mới với chi phí đầu tư cao và phải chờ tối thiểu 2 năm để có thể đưa vào hoạt động.

#### **Cột Mốc Quan Trọng Cần Đạt Được**

1. **Hoàn thành việc mua lại và nâng cấp giàn khoan**: Thiết lập, hoàn tất hợp đồng mua lại giàn khoan, mua sắm và lắp đặt thiết bị cần thiết như hệ thống điều khiển, thiết bị vận chuyển và các bộ phận cần thiết khác cho hoạt động khoan.
2. **Phát triển đội ngũ nhân sự**: Tuyển dụng và đào tạo đội ngũ chuyên gia địa chất, kỹ sư, nhân viên giám sát, nhân viên sửa chữa bảo dưỡng và nhân lực khoan để đảm bảo hoạt động thuận lợi và chất lượng của đội khoan.
3. **Thiết lập mối quan hệ đối tác**: Hợp tác với các đối tác trong lĩnh vực khai thác và thăm dò, nhà cung cấp công cụ, máy móc và các bên liên quan để đảm bảo sự hỗ trợ và phát triển bền vững của công ty.
4. **Thiết lập các hợp đồng mới**: Đảm bảo duy trì tỷ lệ sử dụng của giàn khoan ở mức cao để tạo lợi nhuận tối đa cho công ty mọi công tác chuẩn bị đã hoàn tất và kênh truyền hình có thể chính thức phát sóng, thu hút sự chú ý và quan tâm của khán giả ngay từ ngày đầu tiên.
5. **Dự án Lô B Ô Môn được phê duyệt**: Với quy mô dự án lớn, việc được nhanh chóng phê duyệt và đưa vào triển khai giúp tỷ lệ sử dụng giàn khoan luôn được duy trì ở mức cao từ đó mang lại thu nhập lớn.

# 

# Phần 2: CƠ SỞ LÝ LUẬN

# 2.1. Cơ Sở Lý Thuyết

# Mô Hình Mô Phỏng Monte Carlo

# Ý tưởng cơ bản của mô phỏng Monte Carlo là xây dựng một mô hình thực nghiệm, mô hình này sẽ hoạt động dự đoán các tình huống có thể xảy ra của một sự kiện không chắc chắn hoặc ngẫu nhiên.

# Các mô hình mô phỏng các biến ngẫu nhiên thường được sử dụng để phân tích một quyết đinh trong điều kiện có rủi ro, khi khả năng biến động của một hay nhiều biến của mô hình không được biết trước một cách chắc chắn. Trong những trường hợp đó, các giá trị của một biến thay đổi ngẫu nhiên được gọi là phân phối xác suất.

# Mô phỏng Monte Carlo cung cấp nhiều kết quả có thể xảy ra và xác suất của mỗi kết quả từ một tập lớn các mẫu dữ liệu ngẫu nhiên. Phương pháp này cung cấp một kết quả rõ ràng hơn so với dự báo cố định. Từ đó, giúp trực quan hóa xác suất xảy ra của từng khoảng giá trị dự đoán và phân tích tính khả thi của dự án.

# Nội dung cơ bản của phương pháp tóm lược qua bốn bước sau:

# Bước 1: Lập mô hình toán học toàn bộ các diễn biến trong hệ thống từ đầu đến cuối quá trình, sao cho có thể nhận được các thể nghiệm của các đại lượng đầu ra cần tìm tương ứng với các thể nghiệm đầu vào và tham số hệ thống. Bằng bước này có thể coi là đã thiết lập được một mô hình thử nghiệm bắt chước hệ thống thực.

# Bước 2: Thiết lập các biến ngẫu nhiên đầu vào, các biến ngẫu nhiên tham gia vào hệ thống. Thực chất của quá trình này là tạo ra các thể nghiệm của các biến ngẫu nhiên, quá trình ngẫu nhiên có đặc trưng xác suất mong muốn.

# Bước 3: Xây dựng các chiến lược và chiến thuật thử nghiệm trên mô hình. Mỗi mô hình gắn liền với một hệ thống thực. Lặp lại các chiến lược và chiến thuật thử nghiệm trên mô hình một số hữu hạn lần được tập các kết quả đầu ra.

# Bước 4: Xử lý thống kê tập kết quả đầu ra trên được các kết quả mong muốn.

# Lý Thuyết Quyền Chọn Thực

# Trong bài viết nổi tiếng của mình, Myers (1977) đã sử dụng thuật ngữ "tùy chọn thực" (real options) lần đầu tiên. Kể từ đó, khái niệm tùy chọn thực đã nhận được sự quan tâm đáng kể từ cả giới học thuật và các nhà thực hành (Borison, 2005), dẫn đến nhiều nghiên cứu về ý tưởng này (Triantis, 2005). Brealey và các cộng sự (2008) định nghĩa tùy chọn thực là "các tùy chọn để điều chỉnh các dự án" (tr. 283). Đối với các dự án nghiên cứu và phát triển quốc phòng, việc điều chỉnh này bao gồm hoãn, từ bỏ và mở rộng dự án khi các yếu tố không chắc chắn diễn biến. Dixit & Pindyck (1995) cho rằng các khoản đầu tư vốn liên quan đến các tùy chọn, đó là "quyền nhưng không phải nghĩa vụ để thực hiện một số hành động trong tương lai" (tr. 105). Trong mối quan hệ này, tùy chọn thực cho phép những người ra quyết định kết hợp linh hoạt quản lý bằng cách cung cấp cho họ các lựa chọn trong điều kiện không chắc chắn và rủi ro.

# Để phân loại, các tùy chọn thực (real options) thường được đặt tên theo các chức năng cụ thể mà chúng thực hiện trong các quyết định đầu tư (Copeland & Antikarov, 2001). Trigeorgis (1996) nhóm các tùy chọn thực phổ biến thành sáu loại: tùy chọn trì hoãn, chia giai đoạn, thay đổi quy mô (tăng hoặc giảm), từ bỏ, chuyển đổi và mở rộng.

# Mặc dù vậy, việc định nghĩa ba loại tùy chọn thực chính - tùy chọn trì hoãn, từ bỏ và mở rộng là cần thiết, vì chúng được sử dụng trong nghiên cứu này để trả lời các câu hỏi nghiên cứu.

# Quyền chọn trì hoãn

# Tùy chọn trì hoãn, còn được gọi là tùy chọn trì hoãn hoặc tùy chọn chờ đợi, cho phép người ra quyết định được quyền hoãn quyết định đầu tư để tìm hiểu về các kết quả trong tương lai (Copeland, Koller và Murrin, 2000; Trigeorgis, 1996). Trái ngược với phân tích NPV truyền thống - đánh giá các dự án như cơ hội đầu tư ngay hay không bao giờ - tùy chọn trì hoãn cho phép người ra quyết định có cơ hội hoãn quyết định của mình cho đến khi có đủ thông tin cần thiết (Ehrhardt & Brigham, 2011). Việc hoãn quyết định và chờ đợi thời điểm thích hợp có giá trị trong việc tránh những khoản chi tiêu không cần thiết, vì hầu hết các khoản đầu tư trong các dự án nghiên cứu và phát triển quốc phòng đều không thể hoàn nguyên. Do đó, tùy chọn hoãn có thể được sử dụng trong các dự án nghiên cứu và phát triển quốc phòng, trong đó thành công phụ thuộc vào các biến số không kiểm soát được sẽ được giải quyết trong tương lai.

# Option to Abandon

# Tùy chọn từ bỏ, còn được gọi là tùy chọn bán hoặc tùy chọn thoát khỏi, cung cấp cho người ra quyết định quyền từ bỏ nếu dự án không thành công (Copeland và cộng sự, 2000; Ehrhardt & Brigham, 2011). Các nhà quản lý có thể chọn thực hiện tùy chọn từ bỏ khi dự án trở nên không có lợi nhuận với NPV âm. Từ bỏ bao gồm việc thanh lý dự án và bán tài sản để lấy giá trị còn lại. Tuy nhiên, đối với các dự án nghiên cứu và phát triển quốc phòng, do không có thị trường giao dịch thứ cấp cho các dự án này, tùy chọn này thường được thực hiện mà không có giá trị đáng kể (Brealey và cộng sự, 2008). Hơn nữa, quyết định từ bỏ phải được đưa ra bằng cách tính đầy đủ mọi hậu quả có thể xảy ra. Trigeorgis (1996) cảnh báo rằng khi được thực hiện một cách không hợp lý, việc từ bỏ có thể dẫn đến mất các năng lực tích lũy, rất quan trọng đối với các hoạt động nghiên cứu và phát triển quốc phòng của một quốc gia. Tùy chọn từ bỏ có thể được sử dụng trong các dự án nghiên cứu và phát triển quốc phòng tuần tự, được thiết kế như các giai đoạn liên tiếp bắt đầu sau khi hoàn thành thành công giai đoạn trước.

# Option to Expand

# Tùy chọn mở rộng cung cấp cho người ra quyết định quyền bắt đầu với quy mô hoạt động hạn chế và mở rộng dự án sau này khi kết quả trở nên có lợi (Copeland và cộng sự, 2000; Trigeorgis, 1996). Một ví dụ điển hình là một dự án thí điểm hoặc nguyên mẫu, tiếp theo là ứng dụng quy mô đầy đủ nếu dự án thí điểm chứng tỏ thành công (Benaroch, 2001). Theo nghĩa này, tùy chọn mở rộng tạo ra các cơ hội tăng trưởng trong tương lai khi dự án ban đầu thành công, và bảo vệ chống lại những thiệt hại cực đoan nếu chương trình không thuận lợi. Tương ứng, tùy chọn mở rộng có thể được thực hiện trong giai đoạn cuối cùng của các dự án nghiên cứu và phát triển quốc phòng, trong đó người ra quyết định lựa chọn triển khai dự án với quy mô hạn chế để thử nghiệm các kết quả tiềm năng, và dựa trên những kết quả này, mở rộng ứng dụng của dự án.

# 2.2. Tổng Quan Thị Trường

# 2.2.1. Phân Loại

# Thị trường giàn khoan ngoài khơi được chia thành ba phân khúc chính tương ứng với ba loại tàu khoan ngoài khơi. Trong đó, thị trường Giàn khoan tự nâng (JUs) cũng là thị trường chính của PVD chiểm tỷ trọng lớn nhất lên đến 50% (Theo báo cáo triển vọng của Exactitude Consultancy).

# Tàu Khoan (Drillship)

Drillship, hay còn gọi là tàu khoan, là một loại tàu biển đặc biệt được thiết kế để sử dụng trong việc khoan thăm dò ngoài khơi các giếng dầu khí mới hoặc cho mục đích khoan khoa học. Trong những năm gần đây, drillship đã trở nên ngày càng quan trọng đối với các ứng dụng nước sâu và siêu sâu. Nhìn chung, drillship hiện đại có thể hoạt động ở độ sâu nước **từ 1.500 mét đến 3.000 mét**. Một số drillship tiên tiến thậm chí có thể hoạt động ở độ sâu **lên đến 4.500 mét**. Chúng được trang bị hệ thống định vị động tiên tiến và hiện đại nhất, cho phép chúng duy trì vị trí rất chính xác trên vị trí khoan. Là đơn vị khoan di động ngoài khơi tự túc (MODU) có thể hoạt động ở các vị trí nước sâu nơi các giàn cố định không khả thi. Thiết kế của giàn khoan này có thân tàu dài, hẹp với một hồ trăng lớn ở trung tâm. Hồ trăng là một lỗ mở hình chữ nhật trên boong tàu cho phép hạ thiết bị khoan xuống đáy biển. Drillship cũng được trang bị một giàn khoan, là một cột cao được sử dụng để nâng và hạ ống khoan.

# Giàn Khoan bán chìm (Semi-Submersible)

Giàn khoan bán chìm, còn được gọi là giàn khoan nửa chìm nửa nổi, được sử dụng để khoan thăm dò và khai thác dầu khí ở độ sâu nước mà các giàn khoan cố định không thể tiếp cận (thường từ 120 mét **đến 3.000 mét**. Một số giàn khoan semisub tiên tiến thậm chí có thể hoạt động ở độ sâu **lên đến 5.000 mét**). Giàn khoan bán chìm có cấu trúc gồm một thân tàu lớn được chia thành nhiều khoang kín nước, giúp nó có khả năng nổi trên mặt nước. Nhờ có ba hoặc bốn cột trụ nối thân tàu với các phao nổi, giàn khoan bán chìm có độ ổn định cao hơn so với các loại giàn khoan khác, cho phép hoạt động hiệu quả trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt. Ngoài ra, giàn khoan bán chìm được trang bị hệ thống động cơ đẩy và hệ thống định vị động, giúp nó có thể di chuyển dễ dàng từ vị trí này sang vị trí khác. Khác với tàu khoan, sàn khoan của giàn khoan bán chìm có diện tích rộng rãi, đủ chỗ để chứa các thiết bị khoan, thiết bị hỗ trợ và khu vực sinh hoạt cho nhân viên.

# Giàn khoan tự nâng (Jack-Up Rigs)

# Giàn khoan tự nâng (Jack-up rig) là một loại giàn khoan di động được sử dụng phổ biến trong hoạt động thăm dò và khai thác dầu khí ngoài khơi tại các vùng nước nông. Loại giàn khoan này có khả năng nâng hạ các chân trụ xuống đáy biển để cố định vị trí, giúp cho việc khoan được diễn ra an toàn và hiệu quả. Giàn khoan tự nâng có thể được triển khai nhanh chóng và dễ dàng. Có thể được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau ngoài khoan thăm dò và khai thác dầu khí, bao gồm lắp đặt cấu trúc ngoài khơi, hỗ trợ cứu hộ và cứu nạn, và phục vụ nghiên cứu khoa học.

# 2.2.2. Đặc Điểm Thị Trường Giàn Khoan

1. **Thị trường giàn khoan JUs:**

Tổng cộng có 155 giàn JU đã ngừng hoạt động trên toàn cầu trong giai đoạn 2015-2021 do thị trường ảm đạm kéo dài kể từ sau cuộc chiến giá dầu thô dẫn đến đợt sụp đổ của giá dầu kể từ 2014.

Về phía nguồn cung, hiện trên toàn cầu chỉ có 18 giàn khoan tự nâng đang được đóng và 2 giàn mới được đặt hàng. Lượng đặt hàng đóng mới trong vài năm tới dự kiến vẫn ở mức thấp lịch sử, chỉ tương đương 4,1% tổng số giàn khoan có thể hoạt động trên thị trường (437 giàn khoan). Con số này thấp hơn tới 27% so với mức đỉnh chu kỳ trước của ngành dầu khí toàn cầu vào năm 2014.

Ngược lại, khoảng 28 giàn khoan tự nâng đã di chuyển khỏi khu vực châu Á - Thái Bình Dương sang Trung Đông trong giai đoạn 2022-23. Điều này có thể dẫn đến tình trạng thiếu hụt nguồn cung giàn khoan tự nâng bắt đầu từ quý 3 năm 2023 khi các chính phủ Đông Nam Á đẩy mạnh các chiến dịch thăm dò và khai thác dầu khí (E&P).

Ngoài ra, có 163 giàn khoan có tuổi đời trên 30 năm, trong đó có 62 giàn không sẵn sàng để đưa vào hoạt động (tương đương khoảng 33% tổng số giàn khoan hiện nay). Độ tuổi này được đánh giá khó có thể đáp ứng được những yêu cầu ngày càng cao hơn của các chiến dịch khoan ngày nay.

Sự mất cân bằng cung - cầu trên thị trường giàn khoan tự nâng đã đẩy giá thêu giàn khoan trên toàn cầu lên cao. Tại khu vực Đông Nam Á, giá thuê theo ngày trung bình giàn tự nâng (loại 361-400 IC) đang đạt mức cao nhất trong 10 năm trở lại đây. Qua đó, tạo điều kiện thuận lợi thúc đẩy kết quả kinh doanh của các nhà cung cấp dịch vụ khoan như Tổng công ty Cổ phần Khoan và Dịch vụ khoan Dầu khí (PV Drilling, mã cổ phiếu PVD) trong những năm tới.

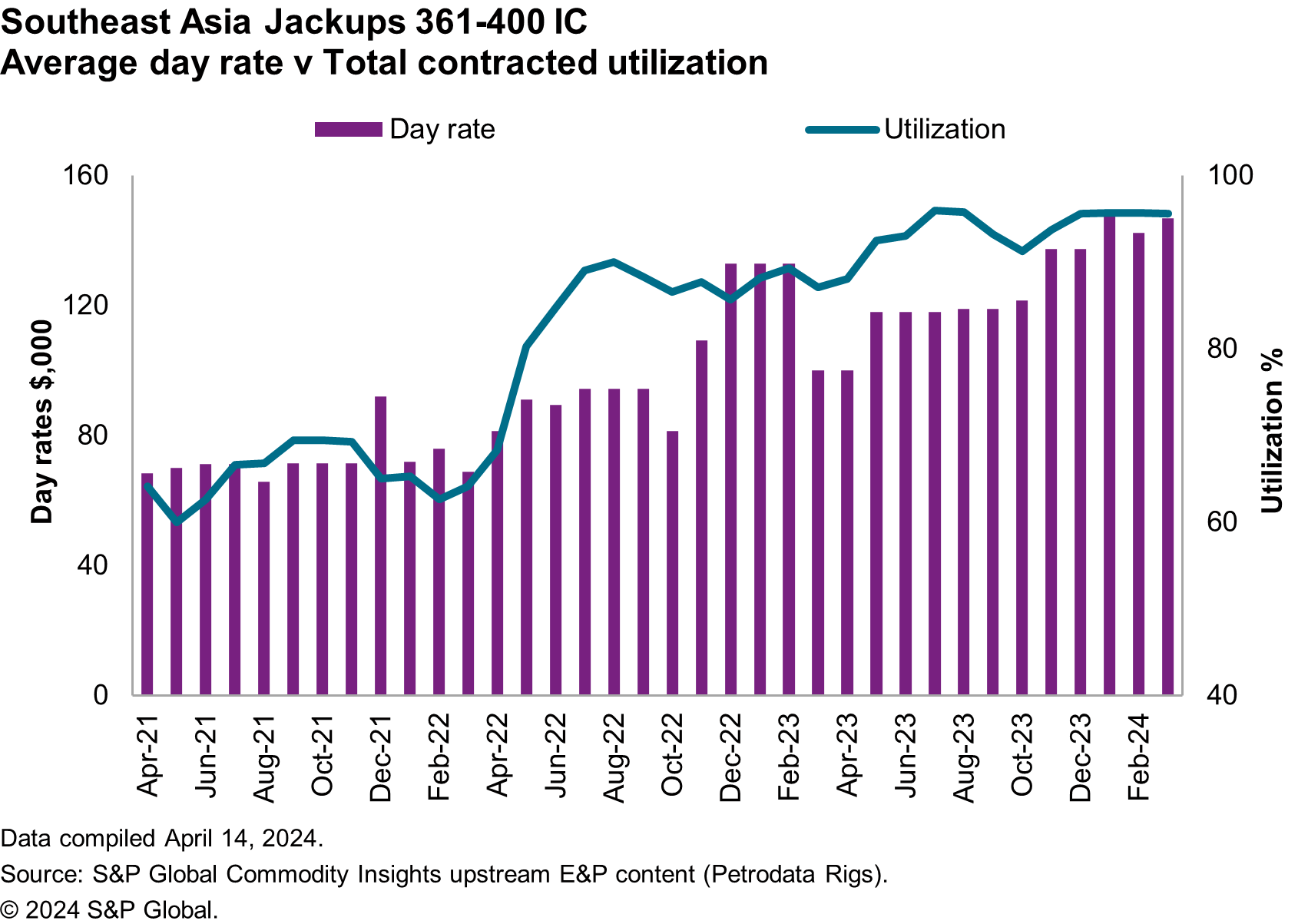
1. **Điều kiện thị trường giàn khoan năm 2023:**

Năm 2023, theo EIA, giá dầu Brent đã duy trì mức trung bình 82 USD/thùng và đã có thời điểm chạm mức gần 100 USD/thùng vào tháng 9/2023.

Theo báo cáo của Westwood Energy và S&P Global, tỷ lệ sử dụng giàn khoan trên thế giới đạt 95% trong năm 2023. Đối với khu vực Đông Nam Á, hiệu suất sử dụng giàn khoan tự nâng đạt 90%, tăng 20% so với năm trước. Về đơn giá thuê giàn khoan, đơn giá thuê giàn khoan tự nâng 301-400 IC ở khu vực Đông Nam Á dao động trung bình trong khoảng 110.000 USD/ngày - 133.000 USD/ ngày (Nguồn: S&P Petrodate - tháng 3/2024) tăng 25% so với năm trước. Tuy nhiên, tại thị trường Việt Nam, các nhà thầu dầu khí vẫn chậm triển khai các chương trình khoan mới, các chương trình khoan thường ngắn và không liên tục. Điều này đã ảnh hưởng đến hoạt động của các dịch vụ trong nước của PV Drilling.

1. **Kỳ vọng 2024**

Ngoài ra, trong lĩnh vực giàn khoan tự nâng, theo S&P Global, thị trường giàn khoan tự nâng khu vực Đông Nam Á có khả năng sẽ phải đối mặt với tình trạng thiếu giàn khoan trong hầu hết giai đoạn năm 2024 - 2025 khi các giàn khoan đang bị “hút” về khu vực Trung Đông, làm cho hiệu suất sử dụng giàn khoan dự báo duy trì ở mức cao 100%. Bên cạnh đó, giá thuê ngày giàn khoan tự nâng (loại >350ft) cũng tăng dần lên đến trên 150.000 USD/ngày theo nhận định của Westwood Global. Với những thông tin lạc quan như vậy, năm 2024 hứa hẹn là một năm tiếp tục gặt hái được nhiều thành công của PV Drilling trên con đường chinh phục những nấc thang mới trong chu kỳ tăng trưởng mới.



Hình 1: Giá thuê và tỷ lệ sử dụng giàn khoan tự nâng loại 361-400 IC tại ĐNA giai đoạn 06/2014 – 05/2023

*Nguồn: IHS MARKIT – S&P Global Report*

Bên cạnh đó, thị trường khoan trong nước cũng sẽ sôi động hơn kể từ năm 2024 với nhiều dự án Khai thác và Thăm dò (E&P) đã và sẽ được triển khai. Điều này làm tiềm năng tăng trưởng cho những nhà cung cấp dịch vụ khoan.

A screenshot of a graph

Description automatically generated

Hình 1: Giá thuê và tỷ lệ sử dụng giàn khoan tự nâng loại 361-400 IC tại ĐNA giai đoạn 06/2014 – 05/2023

*Nguồn: VNDIRECT RESEARCH*

# 2.3. Tổng Quan Doanh Nghiệp

# Lĩnh Vực Kinh Doanh

**Dịch vụ khoan:**

Cung cấp và vận hành giàn khoan biển tự nâng.

Cung cấp và vận hành giàn khoan tiếp trợ nửa nổi nửa chìm.

Cung cấp và vận hành giàn khoan đất liền.

**Dịch vụ kỹ thuật giếng khoan:**

Đo karota

Kéo thả thiết bị, ống chống

**Dịch vụ cung ứng nhân lực và đào tạo chuyên môn:**

Cung cấp chuyên gia địa chất.

Cung ứng chuyên gia kỹ thuật.

Cung ứng nhân lực khoan.

Đào tạo và cấp chứng chỉ.

Thuê lao động

**Dịch vụ cơ khí chế tạo, kiểm định bảo dưỡng, thương mại và dịch vụ khác**:

Kiểm định và bảo dưỡng cần ống, thiết bị khoan (theo tiêu chuẩn API, DS-1, NS-2, v.v.).

# Khu Vực Thị Trường

PVD sở hữu 4 giàn khoan tự nâng (jack up), 1 giàn khoan tiếp trợ nửa nổi nửa chìm (TAD) và 1 giàn khoan đất liền (land rig), PV Drilling hiện đang nắm giữ khoảng 70% thị phần khoan tại Việt Nam. Năm 2023, PV Drilling chủ yếu hoạt động tại các thị trường nước ngoài như Algeria (giàn land rig), Thái Lan, Malaysia và Indonesia (giàn jack up), Brunei (giàn TAD). - Các dịch vụ kỹ thuật khác: PV Drilling đang chiếm lĩnh khoảng 80% - 100% thị phần các dịch vụ như dịch vụ cung ứng nhân lực, dịch vụ tiện ren và ứng cứu sự cố tràn dầu.

# Một Số Lợi Thế Của PVD

PVD cắt giảm chi phí từ 2015 và chi phí di chuyển giàn (rig move) ở thời điểm hiện tại được khách hàng thanh toán thay vì PV Drilling phải tự chịu như trước đây như một động thái hỗ trợ đối tác khoan trong bối cảnh giàn khoan đang khan hiếm., do đó, công ty kiểm soát được GVHB ở mức ổn định đồng thời cải thiện Biên Lợi nhuận Gộp.

Bước sang năm 2024, nhiều tổ chức tài chính đánh giá kết quả kinh doanh của PV Drilling sẽ tiếp tục bứt phá nhờ khối lượng công việc của mảng dịch vụ khoan lớn. Ban lãnh đạo PV Drilling cho biết, hiện cả 06 giàn khoan (PV Drilling I, II, III, VI, PV Drilling 11 và TAD Drilling V) của công ty đã có việc làm xuyên suốt cả năm 2024, một số giàn có công việc đến năm 2025.

Giàn khoan PV Drilling II sẽ khoan cho khách hàng Pertamina (Indonesia) với giá thuê ước tính 90.000 USD/ngày trong năm 2024 và hợp đồng này có thể được gia hạn thêm 1 năm 2025. Tuy nhiên, giá thuê cho năm 2025 vẫn chưa được hai bên đàm phán.

Trong khi đó, giàn khoan PV Drilling III sẽ khoan cho khách hàng Hibicus (Malaysia) với giá thuê khoảng 100.000 USD/ngày trong năm nay. Đây đều là những mức giá thuê giàn cao kỷ lục trong nhiều năm trở lại đây của PV Drilling.

# Những Bất Lợi Phải Đối Mặt

Biến động tỷ giá luôn là thách thức đối với các công ty đa quốc gia như PVD. Trong năm qua, tỷ giá cao khiến dòng tiền bị giảm khi chuyển đổi tỷ giá dẫn đến khoản lỗ tỷ giá 40 tỷ đồng khi USD tăng mạnh so với VND kể từ cuối năm ngoái đến nay.

Giá thuê giàn khoan đang thấp hơn giá trung bình của thị trường. Nguyên nhân là do PV Drilling đã ký kết các hợp đồng khoan cho giai đoạn 2024 - 2025 từ năm 2023 nên công ty đã bỏ lỡ một phần lợi thế tăng giá thuê giàn khoan khi nguồn cung giàn khoan trên toàn cầu tiếp tục bị thắt chặt. Đổi lại, toàn bộ giàn khoan tự nâng của PV Drilling đã có việc làm xuyên suốt, ổn định cho suốt giai đoạn 2024 - 2025. Thực tế, tỷ lệ sử dụng giàn khoan của PV Drilling trong quý 1/2024 tiếp tục được duy trì ở mức cao, trên 95%. Bên cạnh đó, với các hợp đồng dài hạn, giàn khoan của PV Drilling sẽ hạn chế phải di chuyển, giúp tiết giảm thời gian “chết” lẫn các chi phí có liên quan.

# Phần 3: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

# 3.1. Dữ Liệu Nghiên Cứu

# Dữ liệu nghiên cứu chính được sử dụng trong bài là tổng doanh thu và chi phí hoạt động được báo cáo trên Thuyết Minh Báo Cáo Tài Chính của tổng công ty trong 10 năm . Bên cạnh đó, chúng tôi còn sử dụng một số dữ liệu tài chính khác như lãi suất US LIBOR 10Y, VN10Y Bond.

# Trong đó, các số liệu quan trọng nhất là giá thuê giàn khoan và tỷ lệ sử dụng giàn khoan được tác giả ước tính từ các báo cáo nghiên cứu thị trường như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Báo cáo thống kê thị trường ĐNA | | |
| Năm | Giá TB ngày | Tỷ lệ sử dụng |
| 2014 | 150000 | 90% |
| 2015 | 125000 | 75% |
| 2016 | 75000 | 45% |
| 2017 | 60000 | 50% |
| 2018 | 50000 | 60% |
| 2019 | 75000 | 60% |
| 2020 | 75000 | 60% |
| 2021 | 75000 | 60% |
| 2022 | 80000 | 80% |
| 2023 | 100000 | 90% |

# 3.2. Phương Pháp Nghiên Cứu

# Bài nghiên cứu sử dụng dữ liệu bảng với các biến có phân phối xác suất ngẫu nhiên để dự báo và đo lường hiện giá ròng của toàn bộ dòng tiền được tạo ra từ dự án từ đó đánh giá được việc thực hiện dự án có mang lại thu nhập cho công ty như thế nào. Để quá trình định giá được chính xác, ngoài các giá trị lịch sử thống kê được, tác giá cũng đo lường tính phụ thuộc của biến này vào biến xác định khác, phép đo này thường xoay quay giá trị trung bình và độ biến thiên (hay độ phân tán) của biến X so với biến Y. Ngoài ra, bài viết còn thực hiện thêm việc định giá qua với các tình huống thông qua phương pháp Quyền chọn thực để xác định thời gian đầu tư hay thoái vốn phù hợp.

# Từ đó, bài nghiên cứu được thực hiện theo quy trình sau:

# Bước 1: Tính toán các giá trị cần được giả định và ước lượng các giá trị khác để thực hiện tính Lợi nhuận ròng.

# Bước 2: Ước tính dòng tiền tự do (FCF).

# Bước 3: Ước tính chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC).

# Bước 4: Định giá dự án bằn phương pháp NPV.

# Nếu NPV trung bình > 0 và độ lệch chuẩn nằm trong mức cho phép (STD.EV < NPV) thì dự án khả thi, khi thực hiện dự án PVD có khả năng cao sẽ sẽ có lãi.

# Nếu NPV trung bình < 0 thì dự án không khả thi, khi thực hiện dự án PVD có nhiều khả năng sẽ bị lỗ.

# Bước 5: Tính toán quyền chọn từ bỏ.

# Bước 6: Vẽ cây quyết định cho hai phương án trên.

# Phần 4: ĐỊNH GIÁ DỰ ÁN

## **4.1. Ước Tính Doanh Thu Dự Kiến Năm Đầu**

### **Các Giả Định Chính**

1. **Giá Thuê Giàn Khoan**:
   * Giá thuê 02 năm đầu tiên của dự án được kỳ vọng với mức cao đạt $130.000.
   * Kịch bản giá thuê giàn khoan trong 10 năm tiếp theo được giả định tăng trưởng 15% so với giá thống kê trước đây - do nhu cầu sử dụng bị giảm quá mức sau cuộc chiến giá dầu, và tỷ lệ sử dụng tương ứng dựa trên báo cáo thị trường giàn khoan tại Đông Nam Á.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kịch bản | Năm 2027-2037 | Tỷ lệ |
| Cao | $ 172.500 | 10% |
| Tốt | $ 143.750 | 10% |
| Trung bình | $ 115.000 | 10% |
| Suy yếu | $ 86.250 | 50% |
| Thấp | $ 57.500 | 20% |

* Giả định giá thuê sẽ tăng 10% sau 10 năm. Giá thuê trong khoảng thời gian còn lại của dự án:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kịch bản | Năm 2038-2049 | Tỷ lệ |
| Cao | $ 198.375 | 10% |
| Tốt | $ 165.313 | 10% |
| Trung bình | $ 132.250 | 10% |
| Suy yếu | $ 99.188 | 50% |
| Thấp | $ 66.125 | 20% |

1. **Thời Gian Sử Dụng Giàn khoan**:
   * Giàn khoan sẽ được sử dụng 365 ngày một năm.
   * Dự kiến trong 02 năm tiếp theo (2025-2026) tỷ lệ sử dụng giàn khoan đạt 99% .
   * Thời gian sử dụng sau đó dựa trên giá thuê do giá thuê cao khi nhu cầu sử dụng cao.

|  |  |
| --- | --- |
| Kịch bản | Năm 2038-2049 |
| Cao | 90% |
| Tốt | 80% |
| Trung bình | 75% |
| Suy yếu | 60% |
| Thấp | 48% |

1. **Doanh Thu Dịch Vụ Kỹ Thuật Giếng Khoan Và Dịch Vụ Khác:**

* **Doanh thu phụ thuộc vào tỷ lệ sử dụng giàn khoan, do đó, khoản doanh thu từ mảng này mang lại ước đạt 68,95% doanh thu dịch vụ khoan với độ lệch chuẩn là 21,95%.**

1. **Giá Vốn Hàng Bán**:
   * Giá vốn hàng bán cung cấp dịch vụ khoan được giả định dựa trên tỷ lệ sử dụng giàn khoan do phụ thuộc vào chi phí chạy thử và bảo dưỡng.
   * Chí phí này được ước tính tăng 5% sau mỗi 10 năm và làm tròn đến hàng triệu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tỷ lệ sử dụng | Giá vốn 2027-2037 | Giá vốn 2038-2049 |
| 48% | 315.000.000.000 | 330.750.000.000 |
| 60% | 402.500.000.000 | 422.625.000.000 |
| 75% | 495.833.000.000 | 520.625.000.000 |
| 80% | 525.000.000.000 | 551.250.000.000 |
| 90% | 595.000.000.000 | 624.750.000.000 |

* + Giá vốn cung cấp dịch vụ kỹ thuật giếng khoan và dịch vụ khác được giả định chiếm 78,62% doanh thu mảng này do đạt được biên lợi nhuận ổn định.

1. **Chi Phí Trực Tiếp Khác**:
   * Chi phí bán hàng ước tính là 0,36% tổng doanh thu.
   * Chi phí quản lý doanh nghiệp ước tính là 8,68% tổng doanh thu.
2. **Chi Phí Khác**:
   * Chi phí khấu hao tính theo phương pháp khấu hao đường thẳng. Dù nguyên tắc kế toán được sử dụng cho khấu hao Giàn Khoan là khấu hao theo số dư giảm dần. Do đó, phương pháp khấu hao trên được sử dụng để phù hợp với Chuẩn mực kế toán Việt Nam khi Giàn khoan được đầu tư không phải tài sản cố định chưa qua sử dụng
   * Trong đó, chi phí lãi vay dựa trên giá trị trung bình trong 1 năm của lãi suất USD LIBOR 3 tháng + Biên độ tiền gửi của ngân hàng Vietcombank. Giá trị tính được sẽ được sử dụng với lãi suất cho vay cố định.

### **Doanh Thu Dự Kiến**

Với các giả định trên, doanh thu dự kiến từ việc thuê giàn khoan mới trong 02 năm đầu tiên sẽ vào khoảng $1.984.127.681.250. Giá trị này là vô cùng lớn, đặc biệt khi so sánh với giá trị đầu tư ban đầu, PVD đã có thể thu hồi toàn bộ vốn và đạt được lợi nhuận chỉ trong 02 năm.

Từ yếu tố nguồn cung giàn khoan tự nâng tại thị trường Đông Nam Á nói riêng và toàn thế giới nói chung trong bối cảnh các nước đang đẩy mạnh đầu tư cho mục đích thăm dò và khai thác các mỏ dầu khí. Điều này tạo điều kiện cho các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ ở khâu thượng nguồn như PVD có thể tăng trưởng mạnh mẽ.

Doanh thu tăng thêm dự kiến cho các kịch bản hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kịch bản giá thuê | Doanh thu tăng thêm 2027-2037 | Doanh thu tăng thêm 2038-2049 |
| Cao | $ 2.393.440.734.375 | $ 2.752.456.844.531 |
| Tốt | $ 1.772.919.062.500 | $ 2.038.863.088.550 |
| Trung bình | $ 1.329.689.296.875 | $ 1.529.142.691.406 |
| Suy yếu | $ 797.813.578.125 | $ 917.490.239.850 |
| Thấp | $ 425.500.575.000 | $ 489.325.661.250 |

## **4.2. Báo Cáo Tài Chính Dự Toán Cho 2 Năm**

### **Báo Cáo Kết Quả Hoạt Động Kinh Doanh Tăng Thêm (Dự Toán)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục** | **Năm 1** | **Năm 2** |
| **Doanh thu tăng thêm** | **1.984.127.681.250** | **1.984.127.681.250** |
| *Doanh thu cung cấp dịch vụ khoan* | 1.174.387.500.000 | 1.174.387.500.000 |
| *Doanh thu cung cấp DV kỹ thuật giếng khoan và DV khác* | 809.740.181.250 | 809.740.181.250 |
| **Giá vốn hàng bán tăng thêm** | **-1.236.597.447.531** | **-1.236.597.447.531** |
| *Giá vốn cung cấp dịch vụ khoan* | -600.000.000.000 | -600.000.000.000 |
| *Giá vốn cung cấp DV kỹ thuật giếng khoan và DV khác* | -636.597.447.531 | -636.597.447.531 |
| CP Bán hàng | -7.152.158.182 | -7.152.158.182 |
| CP Quản lý doanh nghiệp | -172.317.617.815 | -172.317.617.815 |
| Khấu hao | -104.850.000.000 | -104.850.000.000 |
| Lãi vay | 8,82% | 8,82% |
| Thuế suất | 20% | 20% |
| Lợi nhuận sau thuế | 370.568.359.831 | 370.568.359.831 |

Bảng dự toán này cung cấp một cái nhìn toàn diện về tiềm năng lợi nhuận của PVD trong hai năm đầu tiên của dự án trong giai đoạn nhu cầu giàn khoan Jus đang tăng cao, từ báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh. Việc quản lý hiệu quả các chi phí và tối ưu hóa doanh thu từ dịch vụ khoan và dịch vụ kỹ thuật giếng khoan sẽ là chìa khóa để PVD đạt được các mục tiêu tài chính và phát triển bền vững trong ngành.

## **4.3. Phân Tích Hiệu Quả Tài Chính**

### **Ước Tính Chi Phí Sử Dụng Vốn**

Để ước tính chi phí sử dụng vốn, chúng ta cần tính chi phí của cả vốn vay (debt) và vốn chủ sở hữu (equity). Ban lãnh đạo công ty dự tính phân bổ cấu trúc vốn đầu tư vào giàn khoan tự nâng mới theo tỷ lệ 7:3 (tức là, 7 phần vốn vay và 3 phần vốn chủ sở hữu).

* **Chi phí sử dụng nợ**: Lãi suất 8,82%
* **Chi phí vốn chủ sở hữu**: Dựa trên công thức CAPM (Capital Asset Pricing Model):
  + Tỷ lệ rủi ro không kỳ hạn (risk-free rate): 2,82%
  + Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của thị trường (market risk premium): 13.40%
  + Beta: 1.43 (giả định mức độ rủi ro tương đồng với công ty)

Chi phí vốn chủ sở hữu = Risk-free rate + Beta \* (Market return - Risk-free rate) = 2,82% + 1.43 \* (13.40% - 2,82%)= 17.95%

Với cấu trúc vốn 7:3, ta có:

* **Tỷ lệ sử dụng nợ** = 70%
* **Tỷ lệ sử dụng vốn** = 30%

Chi phí sử dụng vốn trung bình (WACC)   
= Tỷ lệ nợ \* Chi phí sử dụng nợ \* (1 – Thuế suất) + Tỷ lệ vốn \* Chi phí sử dụng vốn

= 70% \* 8,82% \* (1 – 20%) + (30%) \* 17.95%

= 70% \* 7.056% + 30% \* 17.95%

= 4.94% + 5.39%

= 10.32%

### **Phương Pháp Tính Toán NPV (Net Present Value)**

Giả định các khoản dòng tiền hàng năm (FCF) và chi phí đầu tư ban đầu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FCF năm thứ 1&2 | FCF hằng năm  (2027-2037) | FCF hằng năm  (2038-2048) | FCF năm 2049 |
| $ 468.668.359.831 | $ 266.439.216.832 | $ 329.261.139.150 | $ 579.261.139.150 |

Chiết khấu các dòng tiền hàng năm về hiện tại sử dụng WACC là 10.32%.

NPV= **–** Đầu tư ban đầu

NPV = $ 710.707.729.983

\* Lưu ý: NPV được tính dựa trên giả định kịch bản giá thuê ở mức trung bình. Do đó, đây không phải là giá trị cuối cùng và cần thực hiện mô phỏng Monte Carlo để tìm giá trị NPV trung bình.

### **Xác Nhận Các Giả Định và Phương Pháp Xác Nhận**

#### **Giả Định Chính**

1. **Lợi nhuận sau thuế**: Dự báo từ hoạt động kinh doanh và lợi nhuận dự kiến.
2. **Khấu hao**: Tính theo phương pháp khấu hao đường thẳng.
3. **Chi tiêu vốn**: Giả định giá trị tăng thêm hằng năm dựa trên giá trị trung bình đối với 01 Giàn khoan của tài sản cố định tăng thêm tại mục Máy móc, Thiết bị trên Thuyết minh báo cáo tài chính của công ty và được xem là Chi phí sửa chữa được vốn hóa.
4. **Thay đổi vốn luân chuyển ròng**: **Giá trị đầu tư thêm 19,8 triệu đô khi mua giàn khoan được ước tính có 75% số tiền dành cho chi tiêu tài sản cố định và 25% cho tài sản ngắn hạn tức vốn luân chuyển ròng tăng thêm. Và toàn bộ khoảng đầu tư này sẽ không được thu hồi vào cuối dự án**
5. **Chi phí sử dụng vốn**: Dựa trên quyết định tài trợ của công ty và các dữ liệu tài chính chuẩn. Trong đó, chi phí sử dụng nợ là lãi suất vay tại Vietcombank đã tính ở phần trên, lãi suất phi rủi ro là lợi tức trái phiếu chính phủ Việt Nam có thời gian đáo hạn là 10 năm và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của thị trường được sử dụng là giá trị trung bình hằng năm của VNIndex trong 10 năm.

#### **Phương Pháp Xác Nhận**

1. **Dữ liệu lịch sử của công ty**: Sử dụng dữ liệu trực tiếp từ công ty để ước tính thu nhập và chi phí.
2. **Phân tích độ nhạy**: Kiểm tra độ nhạy của NPV với các biến chính như chi phí vốn, doanh thu dự kiến, và chi phí vận hành để đảm bảo tính khả thi của dự án.
3. **Tư vấn chuyên gia**: Tham khảo ý kiến từ các chuyên gia tài chính và kế toán để xác nhận các giả định và phương pháp tính toán.

## **4.4. Phân Tích Rủi Ro và Kịch Bản**

### **Các Kịch Bản Dự Kiến và Xác Suất**

Để phân tích rủi ro, chúng ta sẽ xây dựng ba kịch bản: Kịch bản lạc quan, kịch bản cơ sở và kịch bản bi quan. Mỗi kịch bản sẽ có các dòng tiền khác nhau và xác suất xảy ra.

1. **Kịch bản bùng nổ**:
   * Xác suất: 10%
   * Giá thuê kỳ vọng đạt mức cao nhất $172.500 trong giai đoạn 2027-2037 và tiếp tục tăng 15% trong suốt khoảng thời gian còn lại.
2. **Kịch bản tăng trưởng:**
   * Xác suất: 10%
   * Giá thuê kỳ vọng đạt mức rất cao $143.750 trong giai đoạn 2027-2037 và tiếp tục tăng 15% trong suốt khoảng thời gian còn lại.
3. **Kịch bản lạc quan:**
   * Xác suất: 10%
   * Giá thuê kỳ vọng đạt mức tốt $115.000 trong giai đoạn 2027-2037 và tiếp tục tăng 15% trong suốt khoảng thời gian còn lại.
4. **Kịch bản cơ sở**:
   * Xác suất: 50%
   * Giá thuê kỳ vọng đạt mức trung bình so với các năm trước vào khoảng $86.250 trong giai đoạn 2027-2037 và tiếp tục tăng 15% trong suốt khoảng thời gian còn lại.
5. **Kịch bản bi quan**:
   * Xác suất: 20%
   * Giá thuê giàn khoan tại mức thấp nhất trong 10 năm qua chỉ với $57.500 trong giai đoạn 2027-2037 và tiếp tục tăng 15% trong suốt khoảng thời gian còn lại.

### **Tính Toán Hiện Giá Ròng Tương Ứng với Từng Kịch Bản**

#### **Hiện giá dòng tiền kỳ vọng của năm đầu tiên mỗi giai đoạn**

#### Kịch Bản Bùng Nổ

PV hằng năm cho kịch bản bùng nổ:

PV1== $ 624.576.312.431

PV2 = = $ 255.272.860.082

#### Kịch Bản Tăng Trưởng

PV hằng năm cho kịch bản tăng trưởng:

PV1== $ 415.192.808.653

PV2 = = $ 172.133.135.157

#### Kịch Bản Lạc Quan

PV hằng năm cho kịch bản lạc quan:

PV1== $ 253.220.786.167

PV2 = = $ 108.322.664.773

#### Kịch Bản Cơ Sở

PV hằng năm cho kịch bản cơ sở:

PV1== $ 93.609.133.749

PV2 = = $ 44.137.553.839

#### Kịch Bản Bi Quan

PV hằng năm cho kịch bản bi quan:

PV1== $ -4.911.903.558

PV2 = = $ 3.913.501.153

* PV kỳ vọng năm đầu mỗi giai đoạn sau 2 năm:

PV1 kỳ vọng = (10%^×PV1 bùng nổ) + (10%×PV1 tăng trưởng) + (10%×PV1 lạc quan) + (50%×PV1 cơ sở) + (%20×PV1 bi quan)

PV1 kỳ vọng = 175.121.176.888

PV2 kỳ vọng = (10%^×PV2 bùng nổ) + (10%×PV2 tăng trưởng) + (10%×PV2 lạc quan) + (50%×PV2 cơ sở) + (%20×PV2 bi quan)

PV2  kỳ vọng = 76.424.343.151,3

### **Hiện Giá Ròng Kỳ Vọng**

Hiện giá ròng kỳ vọng được tính bằng cách lấy trung bình trọng số của các NPV của các kịch bản với xác suất tương ứng.

NPV kỳ vọng = - Đầu tư ban đầu + \* ) +  \* ) + NPV 2 năm đầu

NPV kỳ vọng = -2.720.250.000.000 + 995.825.602.758,68 + 434.586.604.181,82 + 809.889.662.734

NPV kỳ vọng = $ -479.948.130.325,5

Kết quả cho thấy hiện giá ròng kỳ vọng của dự án là $ -479.948.130.325,5 cho thấy rằng dự án đầu tư giàn khoan mới của PVD không mang lại thu nhập trong tương lai và là một khoản đầu tư không khả thi. Tuy nhiên, kết quả này không thể hiện đầy đủ tiềm năng cũng như rủi ro của dự án. do đó, chúng ta thực hiện mô phỏng Monte Carlo để xem xét thêm mức độ khả thi của dự án.

**Các Kịch Bản NPV Dự Kiến**

Các kịch bản NPV được tính toán dựa trên độ biến động của giá thuê – Độ lệch chuẩn của giá thuê, từ đó tính được các kịch bản lạc quan và bi quan dựa trên NPV cơ sở được kỳ vọng. Trong đó, độ lệch chuẩn của giá thuê so với giá thuê trung bình là 37,2%.

1. **Kịch Bản Lạc Quan**

NPV = NPV Cơ sở \* (1 - 37,2%) = -301.391.747.905,75

1. **Kịch Bản Bi Quan**

NPV = NPV Cơ sở \* (1 + 37,2%) = -658.504.512.745,25

## **4.5. Mô Phỏng Monte Carlo**

Để phân tích sâu hơn về hiệu quả tài chính của dự án, ta tiến hành mô phỏng Monte Carlo với 50.000 lần lặp.

#### **Kết Quả Mô Phỏng**

* **Giá trị trung bình của NPV**: $ -353.711.985.673
* **Độ lệch chuẩn của NPV**: $462.638.942.516
* **Xác suất NPV lớn hơn 0**: 22,266 %

### **Giải Thích Kết Quả**

1. **Giá trị trung bình của NPV**:
   * Giá trị trung bình của NPV là $ -353.711.985.673. Điều này cho thấy, dự án dự kiến sẽ mang lại giá trị hiện tại ròng trung bình âm, chứng tỏ việc PVD đầu tư vào dự án này sẽ mang lại một khoảng thâm hụt trong dòng tiền rất lớn.
2. **Độ lệch chuẩn của NPV**:
   * Độ lệch chuẩn của NPV là $462.638.942.516, cho thấy mức độ biến động của NPV quanh giá trị trung bình. Mức độ biến động này phản ánh sự không chắc chắn và rủi ro liên quan đến các yếu tố đầu vào của dự án. Đây là khoảng biến động có xác suất xảy ra nhiều nhất, tuy nhiên, với độ lệch này dự án chỉ có thể mang lại dòng tiền dương trong khoảng 108.926.956.843 cho công ty. Đây là giá trị tương đối lớn nhưng xác suất xảy ra trong phân phối chuẩn thì lại khá thấp (6,625% so với 67,743%)) chỉ chiếm 9,78% xác suất xảy ra trong khoảng giá trị của dộ lệch chuẩn.
3. **Xác suất NPV lớn hơn 0**:
   * Xác suất NPV lớn hơn 0 là 21,796%%, đây là một con số khả thấp cho thấy khả năng thành công của dự án là không cao.

### **Kết Luận**

Dựa trên kết quả của mô phỏng Monte Carlo, dự án trên của PVD có khả năng rất cao sẽ mang lại thu nhập âm cho công ty. Xác suất NPV lớn hơn 0 là 21,796%, điều này cho thấy khả năng sinh lợi của dự án khá thấp và ít khả năng mang lại giá trị cho công ty. Mặc dù vẫn có thể đạt lợi nhuận rất lớn nhưng khả năng có thể thực hiện được là rất nhỏ. Kết quả này không những làm cho giá trị công ty ngày càng giảm mà còn giảm khả năng huy động vốn của công ty.

## **Phần 5: ĐỊNH GIÁ QUYỀN CHỌN THỰC**

## **5.1. Phân Tích Lựa Chọn Từ Bỏ**

**Lợi thế và bất lợi của việc từ bỏ dự án so với duy trì.**

**Lợi Thế**:

* **Nghiên cứu thị trường: Việc đưa quyền chọn từ bỏ vào quá trình hoạch định đầu tư dự án giúp công ty có thời gian nghiên cứu và đánh giá xu hướng thị trường như cung cầu – giá dầu, đầu tư khai thác thượng nguồn và cung cầu giàn khoan. Từ đó, lựa chọn thời điểm thích hợp để từ bỏ dự án nhằm mang lại NPV cao nhất**
* **Thu Hồi Vốn Đầu Tư Ban Đầu**: Thời gian thu hồi vốn đầu tư giàn khoan được rút ngắn từ đó làm giảm rủi ro từ khoản vay, đồng thời nhanh chóng thu hồi vốn khi giá thuê trong giai đoạn đầu của dự án thấp và dòng tiền tăng thêm không đủ bù đắp khoản đầu tư ban đầu. Đồng thời, việc từ bỏ và thanh lý dự án sớm làm giảm rủi ro từ giá trị chiết khấu do khoản thời gian ngắn.
* **Ảnh Hưởng Của Giá Thuê**: Giá thuê giàn khoan mặc dù biến động mạnh tạo điều kiện cho PVD đạt lợi nhuận bùng nổ, nhưng lại không tăng trưởng so với 10 năm gần nhất. Điều này khiến cho thu nhập thực của doanh nghiệp ngày càng giảm khi tính hiện giá dòng tiền. Do đó, việc từ bỏ dự án giúp giảm rủi ro từ biến động giá thuê.

**Bất Lợi**:

* **Giá Thuê Tăng Đột Biến**: Giá thuê những năm sau khi từ bỏ dự án có thể gia tăng đột biến trong khoảng thời giàn dài, khi đó việc đầu tư giàn khoan mới là rất tốn kém.
* **Cầu Giàn Khoan Giảm Sút**: Việc thực hiện quyền chọn dựa trên đánh giá xu hướng thị trường, do đó, công ty quyết định từ bỏ dự án khi nhu cầu thị trường khai thác dầu khí sụt giảm. Điều này tác động mạnh mẽ đến các hoạt động thượng nguồn như dịch vụ khoan, dẫn tới nhu cầu giàn khoan giảm từ đó việc thanh lý giàn khoan là vô cùng khó khăn.
* **Dòng Tiền Các Năm Còn Lại**: Thực hiện quyền từ bỏ có nghĩa là công ty cũng từ bỏ dòng tiền các năm còn lại, điều này có thể khiến họ đối mặt với rủi ro khi hiện giá của lợi nhuận từ việc thanh lý sớm TSCĐ không đủ bù đắp tổng hiện giá của dòng tiền tự do mà công ty đạt được các năm sau.

#### **Các Giả Định Cần Thiết**

1. **Thời Gian Từ Bỏ**:
   * Giả định tổng công ty sẽ chỉ thực hiện quyền chọn từ bỏ từ cuối năm thứ 20 của dự án (năm 2044) sau khi đã nghiên cứu và đánh giá đầy đủ rằng thị trường sẽ không có nhu cầu sử dụng giàn khoan lớn.
2. **Giá Trị Thanh Lý Tài Sản Cố Định**:
   * Giá trị thanh lý TSCĐ là giá trị còn lại của TSCĐ và lợi nhuận $18.000.000 từ việc thanh lý giàn khoan và sẽ giảm $1.000.000 qua mỗi năm. Đến năm cuối cùng, lợi nhuận chỉ đạt $10.000.000.
   * Giả định rằng tổng công ty luôn có thể thanh lý tài sản cố định với giá kỳ vọng như trên.

## **5.2. Ước Tính NPV Kỳ Vọng Cho Quyền Chọn Từ Bỏ**

Quá trình ước tính NPV kỳ vọng cho quyền chọn từ bỏ được thực hiện bằng phương pháp mô phỏng Monte Carlo 10.000 lần. Giả định rằng kênh tin tức sẽ thực hiện quyền chọn từ bỏ từ năm 2044:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **NPV trung bình** | **Độ lệch chuẩn** | **Xác suất NPV không âm** |
| 2039 | -459.202.456.027 | 447.264.467.666 | 15,65 |
| 2040 | -250.021.937.265 | 449.332.767.955 | 27,44% |
| 2041 | -264.272.008.620 | 457.308.629.742 | 26,53% |
| 2042 | -302.838.671.533 | 454.238.493.536 | 24,36% |
| 2043 | -308.441.339.168 | 459.725.784.658 | 24,09% |
| 2044 | -322.295.418.077 | 462.241.930.802 | 23,38% |
| 2045 | -337.475.147.398 | 461.758.312.820 | 22,20% |
| 2046 | -334.034.728.118 | 466.684.732.514 | 23,13% |
| 2047 | -340.394.564.377 | 469.249.521.907 | 23,03% |
| 2048 | -343.897.302.721 | 459.131.905.289 | 22,07% |

Từ kết quả mô phỏng cho thấy, giá trị trung bình lớn nhất mà dự án có thể mang lại khi thực hiện quyền chọn từ bỏ đạt được vào năm 2040, khi đó khả năng sinh lợi dương từ dự án là lớn nhất. Tuy nhiên, các giá trị này vẫn còn rất thấp và PVD có khả năng lỗ rất lớn. Do đó, việc thực hiện chiến lược quyền chọn chỉ giúp công ty giảm lỗ mà không thể mang lại dòng tiền ròng dương.

## **5.3. Xác Định Giá Trị Tăng Thêm của Quyền Chọn Từ Bỏ**

Quyền chọn từ bỏ cho phép công ty có quyền (nhưng không phải nghĩa vụ) đầu tư vào dự án mở rộng trong tương lai dựa trên thông tin và kết quả thực tế của quá trình nghiên cứu và đánh giá thị trường.

Giá trị tăng thêm của quyền chọn từ bỏ có thể được ước tính bằng cách so sánh NPV của quyền chọn này với NPV của việc đầu tư và triển khai giàn khoan đến hết vòng đời dự án theo kế hoạch ban đầu. Khi đó, giá trị tăng thêm được tính toán như sau

Giá trị tăng thêm của quyền chọn = NPV kỳ vọng của quyền chọn

- NPV kỳ​ vọng của kế hoạch ban đầu

Giá trị của quyền chọn từ bỏ=(-250.021.937.265) - (- 353.711.985.673)

Giá trị của quyền chọn từ bỏ = 103.690.048.408

## **5.4. Biểu Diễn Quyền Chọn Chờ Đợi trên Cây Quyết Định**

A diagram of a company

Description automatically generated

**Khuyến Nghị**

Dựa trên phân tích NPV kỳ vọng và giá trị của quyền chọn từ bỏ, lựa chọn phát triển dự án đến năm 2040 có giá trị NPV kỳ vọng cao nhất và cung cấp giá trị tăng thêm của quyền chọn chờ đợi tích cực.

**Khuyến Nghị**: Mặc dù giá trị dự án tăng thêm khi thực hiện quyền chọn từ bỏ là dương, tuy nhiên việc thực hiện cũng không mang lại kết quả có lợi cho công ty khi dòng tiền bị thâm hụt lớn áu dự án. Do đó, công ty nên từ bỏ dự án ngay từ ban đầu để bảo đảm giá trị công ty là cao nhất.

# Phần 6: Kết Luận

## **6.1. Tổng Kết Các Kết Quả Đạt Được**

Trong quá trình phân tích và so sánh các lựa chọn kế hoạch cho dự án đầu tư giàn khoan của PVD , chúng ta đã đạt được các kết quả sau:

* **Kế hoạch đầu tư ban đầu**: Đã phân tích và tính toán NPV kỳ vọng cho dự án khi sử dụng giàn khoan đến hết đời sống của nó với các kịch bản bùng nổ, tăng trưởng, lạc quan, cơ sở và bi quan. NPV kỳ vọng mang lại theo kế hoạch này là $ -353.711.985.673.
* **Quyền chọn từ bỏ**: Đã phân tích lựa chọn thực hiện dự án cho đến năm 2040 và sau đó thanh lý toàn bộ. Tính toán NPV kỳ vọng cho quyết định này là (-250.021.937.265).

## **6.2. Khuyến Nghị Chiến Lược Định Vị và Phát Triển Cho Kênh Truyền Hình Sắp Ra Mắt**

Dựa trên phân tích NPV kỳ vọng và giá trị của quyền chọn từ bỏ, khuyến nghị rằng Tổng Công ty nên từ bỏ dự án ngay từ ban đầu để không làm mất giá trị công ty.

## **6.3. Đề Xuất Các Phương Án Cải Thiện và Phương Pháp Thực Hiện**

1. **Lập Kế Hoạch Chi Tiết**:
   * Xây dựng kế hoạch chi tiết cho quá trình vận hành và hoạt động của giàn khoan, bao gồm các mục tiêu như ngân sách, nhân sự, kiểm tra và lộ trình thực hiện.
2. **Thiết Lập Hạ Tầng Kỹ Thuật**:
   * Đầu tư vào cơ sở hạ tầng kỹ thuật cần thiết phục vụ cho hoạt động khoan và các dịch vụ kỹ thuật khác. Từ đó nâng cao hiệu quả khoan để đạt được giá khoan tối ưu hơn thị trường.
3. **Phân Tích Thị Trường**:
   * Sử dụng các phương pháp nghiên cứu thị trường để thu thập dữ liệu về giá và nguồn cung cho cả thị trường dầu khí lẫn giàn khoan.
   * Thực hiện khảo sát và phân tích đối thủ cạnh tranh để xác định các cơ hội và thách thức.
4. **Đào Tạo và Phát Triển Nhân Sự**:
   * Tổ chức các chương trình đào tạo và phát triển kỹ năng định kỳ cho nhân viên để nâng cao chất lượng dịch vụ.
   * Phát triển đội ngũ kế thừa, phát triển đội ngũ quản lý, chuyên gia có trình độ cao.
   * Thu hút và giữ chân các kỹ sư có kinh nghiệm trong ngành khoan, địa chất để xây dựng đội ngũ mạnh mẽ và nâng cao hiệu quả khoan.
5. **Giám sát, Quản Lý Dự Án**:
   * Áp dụng các phương pháp quản lý dự án chuyên nghiệp để theo dõi tiến độ và quản lý rủi ro.
   * Thiết lập các tiêu chuẩn và quy trình để đảm bảo chất lượng và hiệu quả trong quá trình thực hiện.
   * Giám sát giàn khoan nghiêm ngặt, hạn chế rủi ro, sai sót từ đó cắt giảm chi phí sửa chữa, bảo dưỡng.
6. **Tối Ưu Hóa Hệ Thống Công Nghệ Hiện Đại**:
   * Tiếp tục thực hiện chuyển đổi số, cụ thể tăng cường thực hiện chuyển đổi số cho công tác quản lý nhân sự trên nền tảng HR Portal Platform, triển khai thử nghiệm hệ thống lưu trữ PVD Cloud nội bộ và đánh giá triển khai hệ thống Văn phòng điện tử E-Office.
   * Có những phân tích nhanh, chính xác để đánh giá cơ hội và nguồn lực, hỗ trợ Ban điều hành ra quyết định trong công tác điều hành hoạt động sản xuất kinh doanh.
   * Tiếp tục thực hiện công tác chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ số trong công tác báo cáo quản trị rủi ro tại Tổng công ty và các đơn vị thành viên.

# Tài Liệu Tham Khảo

1. **Trần Ngọc Thơ, Vũ Việt Quảng**, “Lập mô hình tài chính”

# Nguyễn Hữu Huế và Nguyễn Văn Sơn (2020), “Bài Báo Khoa Học Nghiên Cứu Sử Dụng Phương Pháp Mô Phỏng Monte-Carlo Lập Tiến Độ Thi Công Hồ Chứa Nước Thác Chuối-Quảng Bình”, Tạp chí: Khoa học kỹ thuật thủy lợi và môi trường, truy cập từ: thuvienlamdong.org.vn

# Mehmet Celiktas (2016) .“Real Options In Defense R&D: A Decision Tree Analysis Approach For Options To Defer, Abandon, And Expand”

1. **S&P Global Report (2024)**: "Analyze Offshore Drilling Cost With Timely S&P Global Day Rate Date", “**Offshore ig Day Rate Index”,** S&P Global. Truy cập từ: spglobal.com
2. **S&P Global Article (2023)**: "Date Rate In Asia – Pacific On The Up", S&P Global. Truy cập từ: spglobal.com

# ****Westwood Global Energy Group Reports (2024)****: " Operators consider novel rig deals to limit day rates", **Westwood Global Energy Group** . Truy cập từ: [westwoodenergy.com](https://datamonitor.com)

# ****PVD Annual Report (2023):** “Báo Cáo Thường Niên”, pvdrilling. Truy cập từ: pvdrilling.com**

# ****VNDIRECT Research (2024)****: "Hừng đông", **VNDirect, Báo cáo ngành – Dầu khí** . Truy cập từ: [vndirect.com](https://datamonitor.com)

# ****KBSV Research (2024)****: "PV Drilling (PVD)", **KBSV, Báo cáo doanh nghiệp – PVD** . Truy cập từ: [kbsec.com](https://datamonitor.com)

1. **Tạp chi Công Thương Article (2024)**: "Toàn cầu thiếu hụt giàn khoan, PV Drilling(PVD) hưởng lợi lớn" Tạp chí công thương. Truy cập từ: [tapchicongthuong.vn](https://rbi.org.in)
2. **Tạp chi Công Thương Article (2024)**: "Vì sao giá thuê giàn khoan của PV Drilling(PVD) thấp hơn mặt bằng giá khu vực" Tạp chí công thương. Truy cập từ: [tapchicongthuong.vn](https://rbi.org.in)
3. **Stockbiz Article (2024)**: "PVD đón năm 2024 với loạt hợp đồng có giá thuê giàn khoan cao kỷ lục", Stockbiz. Truy cập từ: [stockbiz.vn](https://rbi.org.in)