

XÂY DỰNG MÔ HÌNH KINH TẾ PHỤC VỤ CÔNG TÁC QUẢN LÝ CÁC DỰ ÁN PHÁT TRIỂN KHAI THÁC DẦU KHÍ CỦA TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM

Đoàn Văn Thuần, Phạm Thu Trang, Hứa Duy Đạt

Viện Dầu khí Việt Nam

Email: thuandv@vpi.pvn.vn

<https://doi.org/10.47800/PVJ.2022.08-03>

Tóm tắt

Công tác quản lý các dự án dầu khí trong và ngoài nước của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đòi hỏi phải có công cụ hữu hiệu để hỗ trợ đưa ra các quyết định kịp thời, phù hợp với biến động của thị trường và các yếu tố rủi ro khác.

Bài báo giới thiệu một mô hình kinh tế để phục vụ quản lý hoạt động khai thác, được xây dựng và phát triển phù hợp với đặc thù các dự án dầu khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, là công cụ giúp cơ quan quản lý, doanh nghiệp thăm dò khai thác dầu khí nâng cao hiệu quả quản trị danh mục đầu tư trước sự biến động của các yếu tố đầu vào.

Từ khóa: Mô hình kinh tế, khai thác dầu khí, hợp đồng dầu khí, chia sản phẩm dầu khí.

1. Giới thiệu

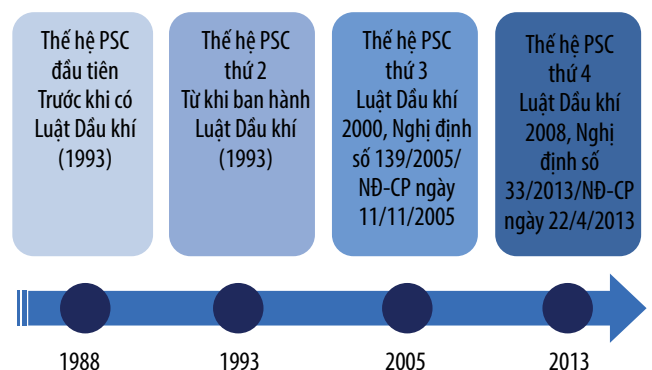
Trước sự biến động liên tục của thị trường, các doanh nghiệp dầu khí cần có công cụ hỗ trợ để phân tích, đánh giá hiệu quả đầu tư của từng dự án và hiệu quả tổng thể các dự án phát triển khai thác dầu khí thường xuyên, trực quan và có hệ thống (theo sự biến động/thay đổi của các yếu tố liên quan), trên cơ sở đó đưa ra các quyết sách kịp thời, phù hợp trong việc cân nhắc bài toán duy trì sản lượng cũng như định hướng đầu tư. Trên thực tế, các công ty dầu khí quốc gia và quốc tế, các tổ chức tư vấn dầu khí quốc tế có các công cụ hỗ trợ chuyên nghiệp trong việc quản trị dòng tiền và đánh giá tài sản dầu khí (ví dụ phần mềm đánh giá tài sản dầu khí Vantage của IHS Market).

Tại Việt Nam, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam vừa đảm nhiệm vai trò thay mặt Nhà nước quản lý các hợp đồng/dự án thăm dò khai thác dầu khí, vừa đóng vai trò là nhà đầu tư trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua Tổng công ty Thăm dò Khai thác Dầu khí (PVEP). Để nâng cao hiệu quả quản trị trong lĩnh vực cốt lõi, Viện Dầu khí Việt Nam (VPI) đã nghiên cứu xây dựng và phát triển mô hình kinh tế đối với các dự án phát triển khai thác dầu khí. Nhằm đáp ứng các điều kiện khác nhau theo thực tế của các hợp đồng/dự án, nhóm tác giả đã phát triển sản phẩm đã nghiên

cứu, lựa chọn phát triển mô hình kinh tế mẫu trên nền tảng Excel kết hợp với công cụ lập trình VBA và biểu diễn trực quan các kết quả đầu ra trên nền tảng Power BI để áp dụng trong xây dựng mô hình kinh tế đối với mỗi hợp đồng/dự án phát triển khai thác ở trong và ngoài nước.

2. Cơ chế chia sản phẩm theo các hợp đồng dầu khí

Các dự án phát triển khai thác dầu khí tại Việt Nam chủ yếu được triển khai trong khuôn khổ của hợp đồng chia sản phẩm (PSC). Theo quy định của PSC, công ty dầu khí (nhà thầu) chỉ được chia một phần sản phẩm khai thác, đó là phần chia để thu hồi chi phí và chia dầu khí lãi. Chính phủ nước chủ nhà, ngoài các khoản thuế được nhận còn có phần thu từ chia dầu khí lãi cho nước chủ

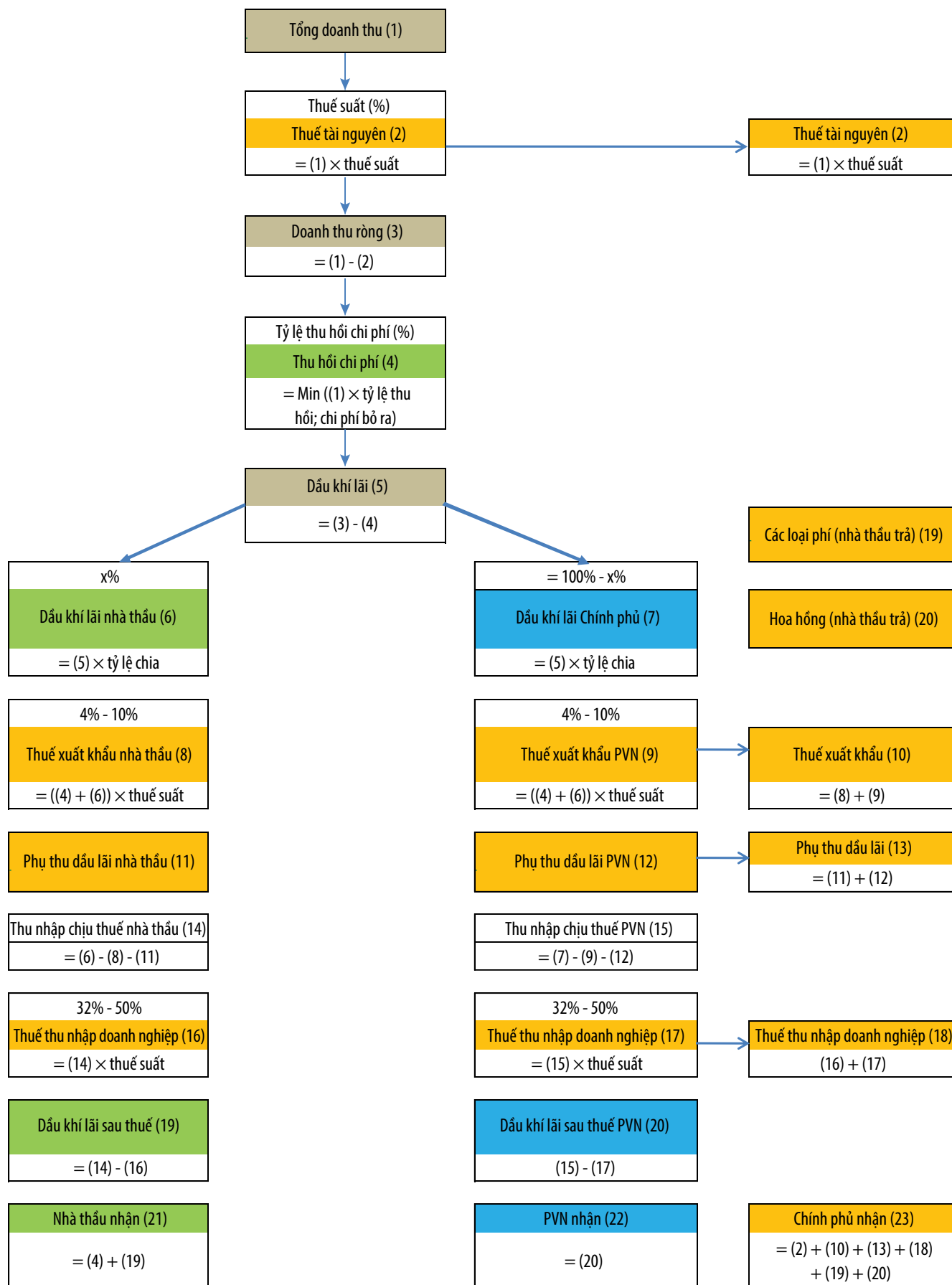


Hình 1. Các thế hệ hợp đồng chia sản phẩm dầu khí (PSC) tại Việt Nam.



Ngày nhận bài: 17/2/2022. Ngày phân biên đánh giá và sửa chữa: 17/2 - 12/5/2022.

Ngày bài báo được duyệt đăng: 12/8/2022.



Hình 2. Sơ đồ phân chia sản phẩm dầu khí trong PSC.

Bảng 1. Các định chế tài chính theo PSC

Các thông số	Luật Dầu khí 1993 và Luật thuế		Luật Dầu khí 2000 và Luật thuế		Luật Dầu khí 2008 và Luật thuế	
	Dự án thông thường	Dự án khuyến khích (Quyết định số 216/1998/QĐ-TTg ngày 7/11/1999)	Dự án thông thường	Dự án khuyến khích	Dự án thông thường	Dự án khuyến khích
Hoa hồng và các loại phí	Thỏa thuận	Thỏa thuận	Thỏa thuận	Thỏa thuận	Thỏa thuận	Thỏa thuận
Thuế tài nguyên	- Dầu: 8 - 25% - Khí: 0 - 10%	- Dầu: 6 - 20% - Khí: 0 - 6%	- Dầu: 6 - 25% - Khí: 0 - 10%	- Dầu: 4 - 20% - Khí: 0 - 6%	- Dầu: 10 - 29% - Khí: 2 - 10%	- Dầu: 7 - 23% - Khí: 1 - 6%
Thuế xuất khẩu dầu thô	4%	4%	4%	4%	10%	10%
Thuế chuyển lợi nhuận ra nước ngoài	10%	5%	Bãi bỏ	Bãi bỏ	Bãi bỏ	Bãi bỏ
Thuế thu nhập	50%	32%	50%	32%	50%	32%
Phụ thu dầu lái	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Áp dụng	Áp dụng
Phí bảo vệ môi trường	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Không quy định	Áp dụng	Áp dụng
Thu hồi chi phí (tối đa)	35%	70%	50%	70%	50%	70%
Chia dầu/khí lái	Thỏa thuận	Thỏa thuận	Thỏa thuận	Thỏa thuận	Thỏa thuận	Thỏa thuận

nhà. Do đó, để tính toán dòng tiền, hiệu quả kinh tế của nhà thầu, hiệu quả đầu tư của các bên tham gia (Tập đoàn Dầu khí Việt Nam/PVEP) cần phải xem xét các quy định về chia dầu khí lái theo PSC.

Theo đó, các điều khoản tài chính chủ yếu trong PSC của Việt Nam gồm: thuế tài nguyên; thu hồi chi phí; tỷ lệ phân chia dầu khí lái; thuế xuất khẩu; thuế thu nhập doanh nghiệp; thuế phụ thu dầu lái, phí bảo vệ môi trường và nghĩa vụ trích quỹ thu dọn mỏ [1]. Trong đó, 2 điều khoản tài chính quan trọng của PSC quyết định đến phần chia lợi nhuận của nhà thầu và Chính phủ là:

- Thuế tài nguyên: Thường chiếm từ 6 - 25% tổng doanh thu hay sản lượng dầu khí khai thác. Thuế tài nguyên được trả trực tiếp cho Chính phủ bằng dầu và khí khai thác được;

- Chi phí thu hồi (cost recovery): Tổng doanh thu hay sản lượng dầu khí khai thác sau khi khấu trừ thuế tài nguyên sẽ chia làm 2 phần: Thu hồi chi phí và dầu/khí lái. Nếu chi phí cần thu hồi không đủ theo quy định sẽ được cắt bù trừ sang năm khai thác thành công tiếp theo; nếu thu hồi chi phí đúng theo quy định mà vẫn còn dư thì phần còn lại sẽ là dầu/khí lái và sẽ được nhà thầu cùng chính phủ chia theo quy định. Chi phí thu hồi thường giới hạn trong khoảng 30 - 60% tổng sản lượng khai thác hàng năm.

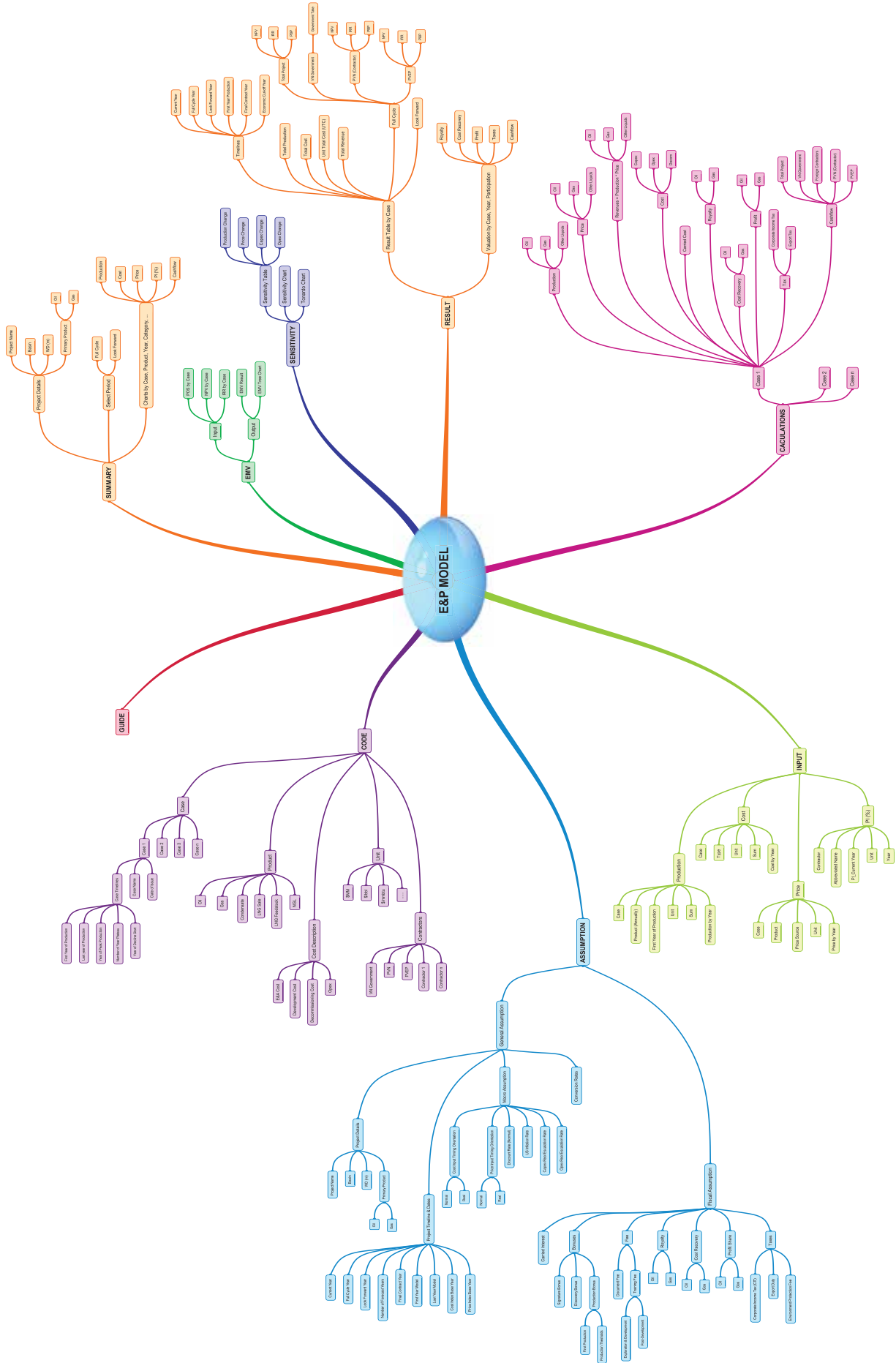
Việt Nam đã 4 lần thay đổi các quy định về tài chính trong hợp đồng dầu khí lĩnh vực thượng nguồn. Sự thay đổi về điều khoản tài chính áp dụng trong lĩnh vực dầu khí được quy định trong Luật Dầu khí của Việt Nam qua các thời kỳ và các văn bản dưới luật được thể hiện tại Hình 1.

Nguyên tắc chia sản phẩm cơ bản theo các điều khoản tài chính của PSC được thể hiện trong Hình 2 [2].

Mặc dù đa số các hợp đồng/dự án phát triển khai thác được ký kết theo hình thức PSC, tuy nhiên mỗi thể hệ hợp đồng lại có điều kiện đặc thù trong cách thức tính toán dòng tiền, lợi nhuận, hiệu quả đầu tư của các bên tham gia. Một số hợp đồng được ký trước khi Luật Dầu khí có hiệu lực (trước năm 1993) có cơ chế đặc biệt về thuế (miễn thuế hoặc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam trả thuế thay cho nhà thầu hoặc các quy định liên quan đến việc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam/PVEP được nhà thầu gánh vác trong giai đoạn tìm kiếm thăm dò khi tham gia thực hiện quyền ưu tiên tham gia của nước chủ nhà (back in right) hoặc các điều kiện đặc thù đối với các dự án trong trường hợp có hợp nhất mở/phát triển chung, dự án phát triển theo chuỗi đồng bộ bao gồm hợp phần dầu khí ngoài khơi và trên bờ (dự án Cá Voi Xanh))... [3].

Ngoài PSC, Việt Nam cũng áp dụng các hình thức hợp đồng khác đối với các dự án phát triển khai thác. Trong đó có cơ chế điều hành phi lợi nhuận (áp dụng tại mỏ Sông Đốc), cơ chế điều hành thuê (áp dụng tại hợp đồng/dự án nhà thầu hoàn trả), hình thức hợp đồng tô nhượng (Lô 67 Peru), thực hiện theo Hiệp định liên Chính phủ (Liên doanh Việt - Nga "Vietsovpetro", Công ty Liên doanh Rusvietpetro) [4]...

Việc đa dạng các hình thức hợp đồng và cơ chế chia sản phẩm có sự khác biệt đáng kể giữa các hợp đồng/dự án đòi hỏi mô hình kinh tế cần được xây dựng và chuẩn hóa để mang tính tổng thể và đảm bảo độ linh hoạt khi



Hình 3. Thiết kế các module đầu vào và đầu ra của mô hình kinh tế dự án phát triển khai thác dầu khí.

áp dụng theo các cơ chế tài chính, đặc thù chia sản phẩm khác nhau của mỗi hợp đồng dầu khí.

3. Xây dựng mô hình kinh tế tài chính đối với dự án phát triển khai thác dầu khí

Trên cơ sở phân tích cấu trúc dữ liệu đầu vào và đầu ra theo cơ chế chia sản phẩm của các hình thức hợp đồng dầu khí đối với các dự án phát triển khai thác được triển khai áp dụng tại Việt Nam và các hợp đồng/dự án của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam/PVEP ở nước ngoài, các dữ liệu đầu vào và đầu ra chủ yếu cho mô hình kinh tế các dự án phát triển khai thác dầu khí cụ thể như sau [3]:

- Thông tin chung về các hợp đồng/dự án: tên hợp đồng/dự án, bể trầm tích, độ sâu mực nước biển, chiều sâu vỉa chứa, thời gian phát hiện, thời gian khai thác...

- Tỷ lệ các bên tham gia theo hợp đồng dầu khí gồm dữ liệu cập nhật về quyền lợi tham gia của các nhà thầu dầu khí tại 28 hợp đồng/dự án đang phát triển, khai thác.

- Các điều khoản tài chính đối với các hợp đồng/dự án dầu khí: Các điều khoản tài chính theo PSC như thuế tài nguyên, thu hồi chi phí, chia dầu khí lãi, thuế xuất khẩu, thuế thu nhập doanh nghiệp và các cơ chế tài chính khác đang được áp dụng (phi lợi nhuận, điều hành thuê) hoặc hình thức hợp đồng tô nhượng, hiệp định liên chính phủ.

- Sản lượng khai thác theo từng loại sản phẩm: Số liệu dạng chuỗi thời gian đối với các sản phẩm dầu, khí, condensate (gồm dữ liệu quá khứ trong giai đoạn 1986 - 2020 và số liệu dự báo theo phương án phát triển mỏ của nhà thầu).

- Chi phí cho hoạt động dầu khí: Số liệu dạng chuỗi thời gian đối với các hạng mục chi phí vốn (CAPEX), chi phí hoạt động (OPEX), chi phí thu dọn mỏ. Trong đó, CAPEX được chi tiết cho chi phí thăm dò thăm lượng và chi phí phát triển khai thác dầu khí. Dữ liệu chi phí gồm dữ liệu quá khứ trong giai đoạn 1981 - 2020 và các dữ liệu chi phí dự báo theo phương án phát triển mỏ của các nhà thầu/người điều hành đối với từng hợp đồng/dự án.

- Giá sản phẩm dầu/condensate theo các mô hình kinh tế của mỗi hợp đồng/dự án được xác định trên cơ sở giá dầu theo các báo cáo FDP/FDP điều chỉnh được phê duyệt đồng thời cập nhật các phương án giá dầu theo dự báo mới nhất của Wood Mackenzie và các kịch bản giá dầu flat (thấp, trung bình, cao) dựa trên các điều kiện biến động của thị trường ở từng thời điểm. Đối với sản phẩm khí, giá khí được xác định theo hợp đồng/thỏa thuận mua bán khí đối với từng lô hợp đồng, với các lô chưa có hợp

đồng/thỏa thuận mua bán khí thì được xác định trên cơ sở giả định theo FDP.

- Mô hình kinh tế tài chính của từng hợp đồng/dự án xác định được: doanh thu, dòng tiền của từng dự án; dòng tiền của các bên theo quyền lợi tham gia; các loại thuế (thuế tài nguyên, thuế xuất khẩu, thuế thu nhập doanh nghiệp); doanh thu của nhà thầu, nước chủ nhà; các khoản nộp ngân sách Nhà nước theo các kịch bản giá dầu.

Mô hình kinh tế tổng thể của các hợp đồng/dự án có thể xác định: doanh thu của toàn bộ các dự án; dòng tiền hoạt động của các dự án, dòng tiền của các bên theo quyền lợi tham gia; các loại thuế (thuế tài nguyên, thuế xuất khẩu, thuế thu nhập doanh nghiệp); tổng doanh thu của nhà thầu, nước chủ nhà, các khoản nộp vào ngân sách Nhà nước, hiệu quả đầu tư (NPV, IRR) từ mỗi hợp đồng/dự án và tổng hợp từ các hợp đồng/dự án theo các kịch bản giá dầu hoặc các phương án sản lượng, chi phí đầu tư, chi phí vận hành theo các kịch bản phát triển mỏ của các nhà thầu/người điều hành. Đặc biệt, có thể sử dụng mô hình này để so sánh tương quan giữa các hợp đồng/dự án, điều này rất có ý nghĩa trong quản lý danh mục các dự án phát triển khai thác dầu khí.

4. Kết luận

Mô hình kinh tế tài chính do VPI nghiên cứu xây dựng được chuẩn hóa và ứng dụng trong tính toán, phân tích kinh tế tài chính theo các điều kiện, cơ chế chia sản phẩm đặc thù của từng hợp đồng/dự án phát triển khai thác, qua đó, đồng nhất dữ liệu và xây dựng các bảng tổng hợp thông tin dữ liệu đầu ra về dòng tiền, doanh thu, lợi nhuận và các chỉ tiêu đánh giá kinh tế, tài chính và xây dựng các dashboard trực quan hóa dạng biểu đồ, hình vẽ theo các yêu cầu về quản trị đầu tư đối với các dự án phát triển khai thác dầu khí.

Mô hình này còn giúp đánh giá các tác động, ảnh hưởng của các yếu tố thay đổi đến hiệu quả của dự án (giá dầu, dữ liệu đầu vào về sản lượng, chi phí...), là công cụ hỗ trợ nâng cao hiệu quả công tác quản trị, quản lý danh mục các dự án đầu tư phát triển khai thác dầu khí.

Tài liệu tham khảo

[1] Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, "Gói giải pháp ứng phó với dịch bệnh Covid-19 và giá dầu giảm sâu của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam", 2020.

[2] Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, "Tổng kết, đánh giá hiệu quả đầu tư hoạt động thăm dò và khai thác dầu khí

trong và ngoài nước giai đoạn 1988 - 2012 (ngoài VSP) của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam”, 2013.

[3] Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, “Nghiên cứu cơ sở khoa học cho công tác đánh giá kinh tế các dự án đầu tư thăm dò và khai thác dầu khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam”, 2010.

[4] Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, “Quy định về tiêu chí đánh giá, thẩm định và quyết định đầu tư dự án tìm kiếm - thăm dò - khai thác dầu khí”, 2010.

AN ECONOMIC MODEL TO MANAGE THE PRODUCTION OF PETROVIETNAM’S OIL AND GAS PROJECTS

Doan Van Thuan, Pham Thu Trang, Hua Duy Dat

Vietnam Petroleum Institute

Email: thuandv@vpi.pvn.vn

Summary

Managing Petrovietnam's oil and gas production projects both domestically and abroad requires efficient tools to support timely decision-making in an accurate response to market volatility and other risk factors.

The article introduces an economic model built and developed in accordance with the characteristics of Petrovietnam's oil and gas projects, which is a tool to help management agencies and oil and gas enterprises improve the efficiency of portfolio management against fluctuation of input factors.

Key words: Economic model, oil and gas project, petroleum contract, petroleum sharing contract.