

**40 năm vẫn còn**

# MỎ DẦU BẠCH HỒ

Trần Văn Khởi

**“ Saigon 24-2 (VTX):** Hôm nay, thứ Hai 24 tháng 2 năm 1975, lúc 15 giờ, Tổng Thống Việt Nam Cộng Hoà Nguyễn Văn Thiệu đã rời Saigon đi quan sát giếng Bạch Hồ-1X do tàu khoan Glomar IV khoan cách Saigon chừng 200 cây số về hướng Đông Nam trên thềm lục địa Việt Nam.

Được biết vào ngày 11-2-1975, một cuộc thử nghiệm sản xuất sơ khởi đầu tiên của giếng thực hiện tại độ sâu 9250 bộ đã đo được một khối lượng là 430 thùng dầu thô (68.000 lít) và 200.000 bộ khối khí thiên nhiên mỗi ngày.

Vào ngày 18-2-1975 vừa qua, cuộc thử nghiệm thứ nhì được thực hiện ở nhiều lớp đá từ độ sâu 9084 đến 9174 bộ. Lưu lượng chảy lên đo được là 2.400 thùng dầu thô (384.000 lít) và 860.000 bộ khối khí thiên nhiên mỗi ngày.

Tổng Thống đã lần lượt quan sát các hoạt động của tàu khoan và thăm hỏi các chuyên viên Việt Nam cũng như ngoại quốc đang phục vụ tại đây.

Trước khi ra về, Tổng Thống đã dùng giải khát và chụp hình lưu niệm với các chuyên viên trên tàu khoan Glomar. Cuộc viếng thăm chấm dứt và Tổng Thống đã về đến Saigon lúc 18 giờ 15 cùng ngày.

Cùng tham dự với Tổng Thống hôm nay có Thủ Tướng Chính Phủ Trần Thiện Khiêm, ông Tổng Trưởng Kế Hoạch Nguyễn Tiến Hưng, ông Tổng Cục Trưởng Dầu Hoả và Khoáng Sản Trần Văn Khởi, và ông Tổng Giám Đốc Mobil Vietnam Peter Gelpke.”

Thông thường, sau khi đã tìm được mỏ dầu có dung lượng lớn như vậy, công ty Mobil sẽ khoan thêm một giếng thăm dò nhằm xác định chi tiết và giới hạn của mỏ dầu; sau đó sẽ định vị trí tối hảo để đặt một giàn sản xuất cố định, từ đó sẽ khoan nghiêng nhiều giếng tới các mạch dầu, đưa lên sản xuất, Các ước lượng sơ khởi của Mobil lúc bấy giờ cho biết có thể bắt đầu sản xuất và xuất cảng dầu trong năm 1977 – trung bình là giữa năm, ráng sớm được thì đầu năm, trễ thì cuối năm.



(Lịch Sử Ngành Dầu Khí Việt Nam, trang 147 tập I)

## Tiếp Thu

Vốn đã theo dõi những tiến triển trong công tác tìm dầu ở miền Nam nên sau ngày Việt Nam Cộng Hoà (VNCH) đầu hàng thì chính phủ Cộng Sản đã nhanh chóng đưa người vào tiếp thu Tổng Cục Dầu Hoả và Khoáng Sản.

Theo tài liệu trong bộ **Lịch Sử Ngành Dầu Khí Việt Nam** của Tập Đoàn Dầu Khí Việt Nam (Nhà Xuất Bản Chính Trị Quốc Gia – Sự Thật, Hà Nội - 2011) thì có hai đoàn đi tiếp thu. Đoàn đầu tiên đến trụ sở của Tổng Cục vào ngày 13-5-1975 và đã thu thập được nguyên vẹn các hợp đồng đã ký kết, các tài liệu kỹ thuật, các phức trình của công ty dầu, và ngay cả hai thùng phuy dầu thô mới lấy từ giếng Bạch Hổ 1X. Đoàn thứ hai đến Saigon ngày 15-6-1975, và sau ba tháng làm việc đã làm báo cáo tổng hợp đầu tiên về triển vọng dầu khí và tiềm năng trữ lượng ở thềm lục địa miền Nam: đánh giá sơ bộ cho thấy tiềm năng “là rất lớn”.

Ngày 20-7-1975, Bộ Chính Trị đảng Cộng Sản họp lần đầu tiên ở Saigon để xác định đường lối phát triển ngành dầu khí Việt Nam, rồi sau đó ra nghị quyết triển khai thăm dò dầu khí trên khắp cả nước. Mục tiêu nhắm tới là sớm bắt đầu khai thác ở thềm lục địa từ năm 1980-1981, dự kiến sản xuất dầu được 3-5 triệu tấn (1 tấn là khoảng 7 thùng), tăng lên tới 17-22 triệu tấn năm 1985, rồi 47-52 triệu tấn năm 1990. Lô Bạch Hổ và các lô tốt khác được giữ làm dự trữ quốc gia; các lô còn lại sẽ đưa ra hợp tác.

## Dậm Chân Tại Chỗ

Nhưng rồi lực bắt tòng tâm.

Tự làm lấy thì không được – không máy móc không dụng cụ, không kỹ thuật, không cả tài chánh; mà kêu gọi tây phương đầu tư thì xúc tiến làm sao, phương thức nào – cả nước chưa đủ ai am hiểu chi tiết vận hành của kỹ nghệ dầu khí tây phương. Mặt khác, kỹ thuật dầu khí tây phương vẫn do Hoa Kỳ chế ngự và chi phối từ bao lâu nay, mà nay Mỹ thì hành cấm vận đối với Việt Nam thì hoạt động dầu khí sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

Trong 5 năm đầu, Việt Nam đã lúng túng không làm được gì nhiều trong công tác tìm dầu, và không xúc tiến được gì thêm ở Bạch Hổ:

- **1975:** Xây dựng tổ chức Tổng Cục Dầu Khí; thăm dò trên đất liền; đàm phán với công ty ngoại quốc về thăm dò trên thềm lục địa miền Nam.
- **1976:** Tiếp tục xây dựng và ổn định tổ chức; phát hiện dầu không có giá trị công nghiệp ở miền Bắc; tiếp tục khảo sát địa vật lý ở nội địa miền Nam; xây dựng cơ sở dịch vụ dầu khí Vũng Tàu.
- **1977:** Thành lập PetroVietnam; tiếp tục thăm dò trên đất liền; vay vốn của Na Uy làm địa vật lý; ký hợp đồng khảo sát địa vật lý; ký thoả thuận nguyên tắc với ba công ty Deminex (Đức), Agip (Ý) và Bow Valley (Gia Nã Đại).
- **1978:** Tiếp tục bổ sung thay đổi tổ chức; làm địa chấn và khoan 4 giếng tìm kiếm trên đất liền; ký hợp đồng dầu khí với Deminex, Agip, và Bow Valley.
- **1979:** Nghiên cứu địa chất tổng thể, khoan 9 giếng ở đất liền, không kết quả; ba công ty Đức-Ý-Gia Nã Đại hoàn thành 9 giếng ở thềm lục địa miền Nam, có phát hiện dầu khí nhưng không có giá trị thương mại.
- **1980:** Đánh giá trữ lượng mỏ khí Tiền Hải; sau khi khoan 5 giếng, quyết định ngưng thăm dò ở đồng bằng Cửu Long; ba công ty Đức-Ý-Gia Nã Đại khoan thêm ba giếng, có gặp dầu khí nhưng không có giá trị thương mại; chấm dứt hoạt động, rút khỏi VN. Hợp tác với Liên Xô.

Tổng kết 5 năm: “*nhìn chung, đã đánh giá quá cao về triển vọng dầu khí; quan điểm tự lực trong công tác thăm dò và khai thác dầu khí ở ngoài biển chưa có tính khả thi về vốn, cán bộ, và công nghệ.*” (sách đã dẫn, trang 551 tập III).

## Không Sớm Đi Với Mỹ

Thời gian dầu khí VN dậm chân tại chỗ cũng là mấy năm VN qua lại với Mỹ về chuyện thiết lập quan hệ bình thường.

Sau khi Bắc Việt đánh chiếm miền Nam, thống nhất Việt Nam (VN), Hoa Kỳ đã ngưng bỏ mọi liên hệ và áp đặt cấm vận đối với VN, Có lẽ ít ai biết rõ về liên hệ Việt-Mỹ trong thời gian này bằng ông Trần Quang Cơ, nguyên Thứ Trưởng Ngoại Giao của VN. Trong **Hồi Ức và Suy Nghĩ** của mình, ông đã ghi lại những điểm chính của diễn tiến trong quan hệ đó, có thể tóm lược như sau:

- Hơn một tháng sau khi chiếm cứ miền Nam, VN nhờ Liên Xô chuyển cho Mỹ một thông điệp miệng “tán thành có quan hệ tốt trên cơ sở tôn trọng lẫn nhau”. Mỹ trả lời ngay là không có thù hằn gì với VN ;
- Sau đó, VN gửi thông điệp nhắn với Mỹ: “nghĩa vụ đóng góp hàn gắn vết thương chiến tranh và xây dựng sau chiến tranh theo tinh thần Điều 22 của Hiệp Định Paris sẽ tạo điều kiện lập quan hệ bình thường”;
- Qua năm 1976, Mỹ nhờ Liên Xô nhắn với VN nên bỏ qua chuyện quá khứ và cùng phát triển cơ sở cho một quan hệ mới; VN gửi công hàm nói rõ cần giải quyết hai vấn đề bồi thường chiến tranh và người Mỹ mất tích (MIA, missing in action) mới đi tới bình thường quan hệ. Mỹ khẳng định sẵn sàng sớm có thảo luận, nhưng việc VN tự ý lọc lựa điều khoản hiệp định để đòi thi hành (selective application of past agreements) là không đem lại kết quả xây dựng.
- Tình hình nhùng nhằng cho tới khi Jimmy Carter nhiệm chức đầu năm 1977. Ngay từ đầu, chính phủ Carter coi mối quan hệ với VN là lợi ích chiến lược của Mỹ ở châu Á – Thái Bình Dương. Mỹ đưa ngay đề nghị (i) VN báo cho Mỹ biết tin về MIA, (ii) Mỹ chấp nhận VN vào Liên Hiệp Quốc và lập quan hệ đầy đủ, (iii) Mỹ có thể đóng góp khôi phục VN bằng hợp tác kinh tế. Nhưng VN không chịu. Ngay cả sau khi Mỹ rút bỏ việc phủ quyết để thuận nhận VN vào Liên Hiệp Quốc, VN vẫn nhất định đòi phải có 3.2 tỉ đô-la.
- Đầu năm 1978, Mỹ “chơi lá bài Trung Quốc”, xúc tiến bình thường hoá quan hệ với Trung Quốc và gác sang bên chuyện liên hệ với VN. Đến cuối năm 1978, khi VN rút bỏ đòi hỏi 3.2 tỉ đô-la thì đã muộn. Sở dĩ Mỹ còn nói chuyện với VN là chỉ nhằm làm VN chập chững trong quan hệ với Liên Xô và trong vấn đề Campuchia.
- Qua năm 1979, đàm phán Mỹ Việt tan vỡ do cuộc xâm lăng Campuchia của VN, và cũng từ đó Mỹ gắn vấn đề quan hệ Việt-Mỹ với quá trình giải quyết vấn đề Campuchia.

Ông Trần Quang Cơ nhận định rằng Mỹ đã quyết định dứt bỏ đàm phán từ khi VN tham gia khối COMECON rồi ký hiệp ước hữu nghị với Liên Xô tháng 11 năm 1978.

## Đi Với Liên Xô / Nga

Các diễn tiến cho thấy cùng với hiệp ước hữu nghị cuối năm 1978 là ý hướng đi với Liên Xô khai thác dầu khí ở ngoài khơi.

- Ngay từ trong năm 1979, một đoàn cấp cao VN đã đi thăm và làm việc ở Liên Xô, bàn về “hợp tác toàn diện từ khâu đầu tới khâu cuối, cả trên đất liền, biển nông và thềm lục địa”.
- Cuối năm 1979, tổng bí thư Lê Duẩn gửi thư cho tổng bí thư Leonid Brezhnev đề nghị đảng Cộng Sản và chính phủ Liên Xô giúp xây dựng ngành dầu khí VN và khai thác dầu khí trong thềm lục địa miền Nam VN, rồi sau đó đích thân cầm đầu một phái đoàn đi Liên Xô ký một hiệp định nguyên tắc. Năm 1981 hai bên ký hiệp định thành lập Xí Nghiệp Liên Doanh Việt-Xô.
- Tuy có nhiều đợt đàm phán ở nhiều cấp, thực chất hiệp định 1981 hoàn toàn do phía Nga chi phối và bao trùm:
  - *“Có người phía Liên Xô nói với đoàn VN: Thôi chúng ta không bàn nữa; tôi thông báo với các đồng chí biết là hai Bộ Chính Trị đã thông qua nội dung hiệp định rồi”;*
  - *“Tôi tham gia nhiều văn kiện, hiệp định, nhưng với hiệp định này thì cái dấu phẩy cũng không thay đổi được”*
  - *“Chúng ta cứ ký đi rồi sau này sẽ xem xét thay đổi”* (sđd trang 203, tập I).

### Hiệp Định Một Chiều

Ngay từ đầu, chuyên viên VN đã thấy hiệp định Việt-Xô 1981 có những bất lợi rõ ràng:

- Hiệp định không có thời hạn;
- Đối tượng là toàn bộ thềm lục địa VN làm VN bị trói tay, mất quyền chủ động trong việc phát triển dầu khí;
- Điều bất hợp lý lớn nhất là Xí Nghiệp Liên Doanh không chịu trách nhiệm về sự làm ăn thua lỗ của mình; mọi thua lỗ phía VN phải gánh chịu, còn phía Liên Xô vẫn thu được một nửa lợi nhuận tự do, không dưới 15% vốn đầu tư bỏ ra – vốn đầu tư càng lớn thì thu lợi nhuận càng nhiều. *Tính toán cho thấy với cơ chế này, đến năm 2000, khai thác tổng cộng được 41.5 triệu tấn dầu thô thì phải trả Liên Xô 31.5 triệu tấn, còn lại 10 triệu tấn không đủ bù đắp chi phí sản xuất, ngoài ra ta còn nợ thêm Liên Xô 2 tỉ rúp.* (sđd trang 89, tập II)

### Sửa Đổi Hiệp Định

Khởi sự từ năm 1987, phải sau tám kỳ đàm phán trong bốn năm, việc sửa đổi hiệp định cũ mới hoàn tất, thay thế bằng hiệp định mới ký năm 1991, như là một biểu tượng của bắt đầu sự nghiệp đổi mới ở cả Liên Xô lẫn VN.

Hiệp định mới đã đặt đúng tương quan giữa VN là một quốc gia chủ tài nguyên và Xí Nghiệp Liên Doanh VietSovPetro (VSP) là một công ty tìm kiếm, khai thác và dịch vụ dầu khí:

- Xoá bỏ cơ chế bao cấp; VSP hoạt động theo nguyên tắc hạch toán kinh tế độc lập, phải đóng thuế tài nguyên, thuế lợi tức và thuế chuyển tiền lời về Nga;
- Giới hạn khu vực hoạt động trong ba lô, chủ yếu là lô Bạch Hổ;
- Thời hạn hiệu lực là 20 năm kể từ 1-1-1991, kết thúc ngày 31-12-2010. Mới đây, hiệp định được gia hạn đến cuối năm 2030, với thay đổi quan trọng là phía VN từ nay chiếm 51% và phía Nga còn 49% của VSP.
- Tổng Giám Đốc VSP là công dân VN; phía Nga có nhiệm vụ đào tạo và chuyển giao các chức vụ trọng yếu cho phía VN;

Nhờ những thay đổi này, và nhờ sản lượng ở Bạch Hổ tăng nhanh nên tính đến năm 2006 thì VSP đã xuất khẩu được hơn 32 tỉ đô-la dầu thô, nộp ngân sách VN 20 tỉ, lợi nhuận phía Nga là 6 tỉ. Tính trung bình phần nộp ngân sách nhà nước chiếm tới 25% tổng thu ngoại tệ

hàng năm. Phía VN đã thu hồi vốn vào năm 1993 và phía Nga thu hồi vốn vào năm 1996. (sđd, trang 121 tập II).

## **Bước Đầu Khai Thác Bạch Hổ: Thất Vọng**

Ưu tiên hàng đầu của VSP là sớm khai thác mỏ Bạch Hổ, dựa trên các dữ kiện từ giếng Bạch Hổ 1X khoan từ năm 1975, và các tài liệu địa chấn mới thu thập gần đây. Nhằm sớm sản xuất, VSP không chờ khoan thêm một giếng tìm kiếm để xác định chi tiết mỏ dầu, một phần vì không ai có ngoại tệ để thuê giàn khoan di động, và một phần vì Liên Xô đang đóng một giàn di động cho cả Xakhalin và VN, mà phải qua 1983 mới đóng xong. Thay vào đó, VSP quyết định sẽ sớm khai thác mỏ Bạch Hổ bằng hai giàn cố định MSP1 và MSP2, với 6 giếng BH-1,2,3,4,5,6. Phía Nga rất lạc quan về tiềm năng của Bạch Hổ.

- Cuối năm 1983, VSP bắt đầu khoan giếng đầu tiên BH-5 gần vị trí của giếng Bạch Hổ 1X trước đây. Qua tháng 5 năm 1984, giếng phát hiện dầu trong lớp trầm tích như trước, Cả nước vui mừng. Nhưng lưu lượng lại chỉ có 20 tấn/ngày, (1 tấn là khoảng 7 thùng) chỉ bằng 1/15 lưu lượng công ty Mobil công bố. Mà lại không thấy gì sai sót khi khoan hay khi thử. VSP băn khoăn không biết tại sao.
- Giữa năm 1985, giếng BH-1 khởi sự khoan từ giàn cố định MSP1- vừa khai thác vừa thăm dò. Giếng nhắm khoan tới mục tiêu dự liệu (tầng 23), cộng sâu thêm 5% theo như thông lệ cho các giếng tìm kiếm của Liên Xô. Qua tầng 23, tiếp tục khoan thì gặp dấu hiệu của tầng đá móng, nhưng thấy có biểu hiện dầu nên vẫn khoan tiếp cho đến khi mất nhiều bùn khoan, phải dùng vữa trám giếng. Thử vỉa tầng sâu này thì không thấy dầu, sau đó làm một cầu xi măng ngăn cách để sản xuất tầng 23: Dòng dầu Bạch Hổ đầu tiên chảy về tàu chứa dầu ngày 26-6-1986 là một dấu mốc lịch sử. Nhưng sản lượng vốn vẹn chỉ có hơn 100 tấn/ngày, mà áp suất lại thấp. VSP bắt đầu lo ngại.
- Giếng thứ hai từ MSP1 không chảy dầu; những giếng tiếp tục từ MSP1 cũng không cho dòng tốt hơn BH-1; thêm vào đó, tầng 23 lại như mỏng dần và biến mất về phía MSP2 đang lắp ráp. Tư tưởng hoang mang, bi quan, chán nản bắt đầu lan rộng qua nhiều người.
- Chỉ sau 4 tháng sản xuất, áp suất ở giếng BH-1 đã mất đi một nửa; sản lượng toàn bộ giàn sản xuất MSP1 chưa đến 100 tấn/ngày. "*Nhìn ngọn lửa cháy leo lét ở đuốc giàn MSP mà không khỏi bùi ngùi!*" (sđd, trang 287 tập I).  
Tình hình nghiêm trọng đến độ nhiều chuyên gia cao cấp VSP bị đổi, và có người đặt vấn đề nên dừng khai thác Bạch Hổ và mở rộng tìm kiếm sang các lô khác. VN thông cảm, cấp cho VSP thêm ba lô nữa, trong đó có lô mỏ Đại Hùng.

## **Khám Phá Vĩ Đại: Dầu Trong Tầng Móng**

Tiếp tục đánh giá trữ lượng, VSP khoan giếng BH-6 trong năm 1986 nhằm xác định giới hạn của các tầng Oligocen và tầng 23; mất gần chín tháng. Tầng 23 bị sét hoá, ít triển vọng, rồi qua tầng sét đen, đến tầng móng. Ngày 11-5-1987 tiến hành thử giếng: kết quả dòng dầu có lưu lượng đạt tới 500 tấn/ngày từ đáy của BH-6.

Ai cũng ngạc nhiên, không biết chắc dầu từ đâu tới. Lúc đó chưa có ai nghĩ rằng tầng phong hoá của móng lại có lưu lượng cao như vậy, và trong các tài liệu địa chất hồi đó cũng ít thấy nói đến. Ngoài ra, trong bối cảnh cải tổ ở Liên Xô và đổi mới ở VN thì làm ăn phải có hiệu

quả, cho nên việc có nên tiếp tục khai thác mỏ Bạch Hổ hay không trở nên gay gắt đối với VSP.

Trong khi đó giếng BH-1 được sửa chữa vì sản lượng giảm nhanh. Trong tiến trình sửa chữa có ý kiến cho rằng đối tượng sâu ở dưới tầng 23 thử gần 2 năm trước sờ dĩ không cho dòng dầu là vì đã dùng quá nhiều trấu bít nhét chỗ mất bùn khoan, và đề nghị khoan lại tầng móng. Khoan lại một giếng sản xuất là một công tác có nhiều rủi ro, nhưng giếng đã được VSP khoan trở lại thành công. Khi rửa giếng ở đoạn cuối thì bất ngờ một dòng dầu lên mạnh, áp suất rất cao – lưu lượng không được đo chính xác nhưng ước lượng tới 2000 tấn/ngày. Dầu tiếp tục phát hiện và khai thác sâu trong móng, từ đó VSP đã khẳng định **thật sự có một mạch dầu mới, sản lượng cao trong tầng móng nứt nẻ ở mỏ Bạch Hổ.**

Theo TS Ngô Thường San, người VN đầu tiên làm tổng giám đốc VSP và là chuyên gia gắn bó với khám phá đó: “Tên Bạch Hổ đã đi vào văn liệu dầu khí thế giới, được ghi nhận là mỏ dầu lớn nhất của VN đồng thời cũng là mỏ rất đặc trưng, có trữ lượng cực lớn (trên 500 triệu tấn trữ lượng tại chỗ) với sản lượng cao (trên 12 triệu tấn/năm) từ tầng chứa là đá móng nứt nẻ. Tính đến năm 2012, tầng đá móng đã sản xuất được hơn 200 triệu tấn dầu (khoảng 80% của cả nước), 26 tỉ mét khối khí và 6 triệu tấn LPG và condensate, trị giá tổng cộng hơn 50 tỉ đô-la. Ngoài Bạch Hổ và Rồng của VSP, hàng chục mỏ khác đã được phát hiện và sản xuất từ tầng đá móng trong thềm lục địa miền Nam, như Rạng Đông, Hồng Ngọc, Sư Tử Đen/Vàng/Nâu, Cá Ngừ Vàng, Đồi Mồi v...v.”

Trong website công ty, VSP cho rằng “việc phát hiện ra dầu khí ở tầng móng là một kết quả ngẫu nhiên, nhưng cũng là kết quả tất nhiên cho những quyết định mạnh dạn”. TS San thì cho rằng “nhờ VN kiên nhẫn mới phát hiện ra dầu ở tầng móng”.

Nhiều chuyên gia làm việc với Mobil Oil hồi trước sau này cũng đồng ý đã “không thấy” được tầng móng lúc đó. Cũng có người theo dõi chuyện đã nhận xét rằng tầng móng thật ra đã được phát hiện lúc đầu ở giếng BH-1, nhưng vì khoan gặp trở ngại, dùng trấu chống mất bùn khoan làm hư giếng nên khi thử không có dòng; về sau khoan lại làm sạch giếng thì dầu phun lên ngay; mà sờ dĩ giếng BH-1 khoan sâu hơn là nhờ có thêm 5% phòng hờ trong kế hoạch các giếng tìm kiếm của Nga!

## Một Đời Sản Xuất

Mỏ Bạch Hổ bắt đầu sản xuất từ năm 1986, và đã tiếp tục tăng nhanh đến gần 6 triệu tấn trong năm 1993. Trong thời gian này, mỏ hoạt động theo chế độ suy giảm tự nhiên, và tính đến cuối năm 1993 thì đã sản xuất được gần 20 triệu tấn.

Sau đó áp suất bắt đầu giảm, đòi hỏi phải áp dụng giải pháp duy trì áp suất bằng kỹ thuật bơm ép nước xuống phần đáy thân dầu. Do hiệu ứng tích cực của bơm ép nước, mức sản xuất đã tăng nhanh từ gần 6 triệu tấn năm 1993 lên đến đỉnh 12.1 triệu tấn/năm trong các năm 2001-2004. Tổng cộng sản xuất từ 1994 đến hết năm 2004 là gần 110 triệu tấn.

Sau khi đạt đỉnh, từ năm 2005 sản lượng dầu Bạch Hổ bắt đầu bước qua giai đoạn suy giảm cuối đời: càng nhiều giếng bị ngập nước, cột dầu giảm, áp suất giảm, và VSP phải liên tục áp dụng các giải pháp công nghệ nhằm duy trì sản xuất và gia tăng hệ số thu hồi. Một nghiên cứu năm 2009 cho thấy mức sản xuất ở Bạch Hổ có thể suy giảm mỗi năm khoảng 20000 thùng một ngày, tương đương với 1 triệu tấn một năm, cỡ 15%-20% một năm, một mức suy giảm tương đối cao.

Bình thường, sau giai đoạn bơm ép nước thì các mỏ dầu lớn có thể áp dụng các biện pháp cải tiến thu hồi dầu (enhanced oil recoveries, EOR), như bơm hơi nước nóng, bơm khí

carbonic, hoặc bơm hoá phẩm. EOR đang được áp dụng ở các mỏ khổng lồ như West Texas và Prudhoe Bay ở Mỹ. Riêng đối với Bạch Hổ, thử thách lớn là VSP sẽ phải nghiên cứu, từ phòng thí nghiệm qua thử nghiệm ở mỏ, biện pháp EOR nào là hữu hiệu cho mỏ tầng móng đặc biệt này, trong nội dung một giá dầu thô bấp bênh.

## Còn Lại Là Biển Sâu

Trong 8 tháng, VNCH đã cho khoan 6 giếng tìm dầu đầu tiên trong thềm lục địa VN: giếng *Hồng* chỉ thấy “dầu chết”, giếng *Mía* phức tạp không thấy nhấc nhờ tới, hai giếng *Dừa* tìm thấy dầu khí, sau bao nhiêu năm vắng tiếng mới đây công ty Santos đã khai thác thương mại trong vùng *Dừa*; mỏ *Đại Hùng* sau nhiều lần đổi chủ vẫn còn khai thác thương mại trong tay PetroVietnam; còn mỏ *Bạch Hổ*, lừng danh nhờ VietSovPetro khám phá tầng móng nứt nẻ, vẫn còn đóng góp thêm nhiều năm nữa.

Tính đến nay, ngoại trừ khí ở Tiền Hải, một mỏ khí nhỏ ở miền Bắc, tất cả dầu khí ở VN đều sản xuất từ thềm lục địa miền Nam. Sau nhiều năm đầu lúng túng, VN đã khai thác dầu khí thành công trong vùng biển này, từ khám phá và khai thác dầu khí ở tầng móng, tới sản xuất dầu khí ở khắp thềm lục địa miền Nam, tới tận dụng khí để phát điện và làm phân bón và hoá phẩm.

Cũng từ 40 năm nay, thế giới dầu khí đã lần lần đi xa ra biển sâu, trước là tìm kiếm, sau là khai thác, hàng loạt mỏ dầu khí khổng lồ, lúc đầu ở hàng trăm thước nước tới giờ đây ở hàng ngàn thước nước, không những chỉ ở vịnh Mexico của Mỹ, mà còn ở khắp các thềm lục địa lớn ở Nam Mỹ, Tây Phi, Đông Phi, và ngay cả ở Biển Đông. Trong khi đó, sau nhiều năm thụ động ở thềm lục địa, VN đã không làm được gì nhiều ở biển sâu. Mới đây có nghe về một chiến lược ở biển nhằm nâng cao đóng góp của biển trong tổng sản lượng GDP, nhưng cũng không thấy có chương trình gì cho biển sâu.

Sau 40 năm, VN đã thu hoạch nhiều kết quả rất khả quan trong dầu khí ở vùng nước cạn. VN sẽ cần phải đi nhiều bước dài và mạnh dạn mới bắt kịp thế giới trong dầu khí biển sâu.

Giữa lúc tài nguyên hạn hẹp vì sản xuất ở Bạch Hổ cạn dần và khi giá dầu thô hạ thấp, mà nói chuyện phát triển sách lược và chương trình thiết bị lâu dài cho dầu khí biển sâu thì thật là quá phức tạp. Nhưng may ra thì cũng chưa phải là quá trễ./.

## Trần Văn Khôi

Houston, tháng Hai năm 2015.

Kính mời đọc thêm những bài khác của tác giả tại:  
<http://www.vietnamvanhien.org/TranVanKhoi.html>

[www.vietnamvanhien.net](http://www.vietnamvanhien.net)



**VIỆT NAM VĂN HIẾN**  
www.vietnamvanhien.info



TỦ SÁCH VĂN HIẾN ONLINE VỚI HƠN 10800 TÁC PHẨM