

# QUYỀN CHỌN THỰC

## Quan điểm đầu tư hiện đại

PGS., TS. LÊ KHƯƠNG NINH

Khoa Kinh tế & QTKD – ĐH Cần Thơ

### 1. Giới thiệu

Hoạt động đầu tư diễn ra mọi nơi và mọi lúc nhằm mục đích khai thác các cơ hội sinh lợi. Các nhà kinh tế định nghĩa đầu tư là việc bỏ ra một khoản chi phí nào đó với kỳ vọng thu được lợi ích trong tương lai. Các doanh nghiệp xây dựng nhà xưởng và mua sắm máy móc, thiết bị; các thương nhân dự trữ hàng hóa để bán; v.v. là đang thực hiện đầu tư. Đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D) để sở hữu các công nghệ mới, đầu tư nghiên cứu thị trường để mở rộng thị phần và tăng lợi nhuận, đầu tư thăm dò dầu thô để khai thác sao cho có lợi nhất cũng diễn ra rất phổ biến. Bên cạnh đó, việc một doanh nghiệp đóng cửa các bộ phận thua lỗ cũng được xem là cơ cấu lại đầu tư vì qua đó có thể tránh tốn thêm chi phí (trả lương cho lao động, vận hành máy móc, v.v.) nhằm giảm thiểu lỗ lã. Theo các nhà kinh tế, mỗi cơ hội đầu tư là một quyền chọn vì người sở hữu cơ hội đầu tư có quyền chọn thực hiện đầu tư hay không chứ không buộc phải làm điều đó. Nói cách khác, đầu tư thực chất là quá trình khai thác cơ hội sao cho có lợi nhất.

Việc xem cơ hội đầu tư là một quyền chọn đã hình thành lý thuyết đầu tư hiện đại. Trước đây, các trường đại học thường dạy rằng quyết định đầu tư có

thể đảo ngược nếu môi trường kinh doanh không còn thuận lợi hay nếu quyết định đầu tư không thể đảo ngược thì chỉ có thể đầu tư ngay vì nếu không cơ hội sẽ không còn. Song, khi cho rằng cơ hội đầu tư cũng giống như quyền chọn, các giả thiết này thay đổi hoàn toàn. Việc khó sang nhượng tài sản, sự không chắc chắn về tương lai và việc chọn thời điểm đầu tư tối ưu làm thay đổi căn bản các quyết định đầu tư. Mục tiêu của bài viết này là phân tích nhược điểm của lý thuyết đầu tư truyền thống dựa trên chỉ tiêu NPV và trình bày lý thuyết đầu tư theo quan điểm quyền chọn thực để giúp các doanh nghiệp đưa ra quyết định đầu tư hợp lý hơn.

### 2. Nhược điểm của lý thuyết đầu tư truyền thống

Bất kỳ lý thuyết đầu tư nào cũng phải trả lời câu hỏi: Một nhà đầu tư (NĐT) đối mặt với sự không chắc chắn về kết quả tương lai của một dự án có nên đầu tư vào dự án đó không? Hầu hết các trường đại học đều dạy sinh viên một nguyên tắc đơn giản để giải quyết vấn đề này. Đầu tiên, tính toán giá trị hiện tại của dòng

tiền mặt kỳ vọng của dự án. Sau đó, tính toán giá trị hiện tại của dòng chi phí thực hiện dự án. Cuối cùng, tính toán chênh lệch giữa hai giá trị này để có giá trị hiện tại ròng (NPV) của dự án. Nếu NPV > 0 thì nên đầu tư và nếu NPV < 0 thì không nên đầu tư.

Dĩ nhiên, để sử dụng nguyên tắc NPV các NĐT phải giải quyết một số vấn đề rất thực tế như: Làm thế nào để ước lượng dòng lợi nhuận của dự án? Thuế và lạm phát phải được tính toán ra sao? Và quan trọng nhất là tỷ suất chiết khấu là bao nhiêu?



Đây là các vấn đề khá phức tạp nhưng các NĐT lại sử dụng phương pháp tiếp cận tương đối đơn giản, đó là xác định giá trị NPV của dự án và xem nó dương hay âm để ra quyết định. Theo Dixit và Pindyck (1995) và nhiều nghiên cứu khác, nguyên tắc NPV thường dẫn đến quyết định đầu tư sai lầm vì được xây dựng dựa trên các giả định (ngầm) chưa hoàn chỉnh là:

– Quyết định đầu tư có thể đảo ngược. Nói cách khác, chi phí đầu tư có thể lấy lại được nếu môi trường kinh doanh không thuận lợi.

– Nếu quyết định đầu tư không thể đảo ngược, doanh nghiệp chỉ có thể đầu tư ngay hay sẽ không còn cơ hội. Nói cách khác, nếu không đầu tư ngay thì cơ hội đầu tư sẽ không còn.

Mặc dù một số quyết định đầu tư có hai đặc điểm trên nhưng phần lớn các quyết định

khác lại không như vậy. Trong hầu hết trường hợp, quyết định đầu tư là không thể đảo ngược nhưng có thể hoãn lại. Rất nhiều nghiên cứu đã chứng minh rằng khả năng hoãn đầu tư vào một dự án với tài sản khó sang nhượng có ảnh hưởng rất lớn đến quyết định đầu tư. Vì vậy, để phân tích các quyết định đầu tư một cách chính xác, cần phải hình thành một lý thuyết đầu tư khoa học hơn để giúp các NĐT giải quyết những vấn đề như khó – hay thậm chí không thể – sang nhượng tài sản, sự không chắc chắn về kết quả của dự án và thời điểm đầu tư tối ưu.

Thay vì giả định chi phí đầu tư là có thể thu hồi hoàn toàn và quyết định đầu tư không thể hoãn lại được, các nghiên cứu gần đây nhấn mạnh việc các NĐT có cơ hội đầu tư phải đưa ra quyết định khai thác các cơ hội này sao cho có lợi nhất. Các nghiên cứu này nhận thấy sự tương đồng giữa việc sở hữu một cơ hội đầu tư (thường được gọi là quyền chọn thực) với việc sở hữu một quyền chọn mua tài chính: NĐT có quyền chọn chứ không bắt buộc phải đầu tư. Khi thực hiện một khoản đầu tư không thể thu hồi lại được nghĩa là đã thực hiện quyền chọn mua của mình. Vì thế, để khai thác cơ hội đầu tư một cách hiệu quả nhất NĐT phải trả lời câu hỏi là làm thế nào để thực hiện quyền chọn đầu tư một cách tối ưu.

Lý thuyết đầu tư hiện đại đã mang lại

cách nhìn sâu sắc đối với vấn đề xác định giá trị của cơ hội đầu tư và chỉ ra khuyết điểm của nguyên tắc NPV. Khi thực hiện quyền chọn hay quyết định đầu tư, NĐT đã bỏ qua cơ hội chờ để có thêm thông tin về triển vọng tương lai của dự án, mà các thông tin này có ảnh hưởng rất lớn đến kết quả của dự án và thời điểm đầu tư. Hơn nữa, doanh nghiệp không thể thu hồi lại chi phí đầu tư nếu môi trường kinh doanh xấu đi. Giá trị quyền chọn bị mất chính là chi phí cơ hội của quyết định đầu tư và chi phí này phải được bao gồm trong chi phí đầu tư. Nguyên tắc NPV chưa tính đến giá trị này nên không giúp đưa ra quyết định đầu tư đúng đắn và phải được điều chỉnh. Cụ thể, thay vì chỉ cần dương là đủ thì NPV phải lớn hơn giá trị có được do tiếp tục duy trì quyền chọn đầu tư mà không thực hiện nó ngay.

Rất nhiều nghiên cứu đã chứng minh rằng chi phí đầu tư vào một cơ hội có thể rất lớn và nguyên tắc đầu tư không quan tâm đầy đủ đến chi phí này có thể dẫn đến quyết định đầu tư thiếu sáng suốt. Chi phí này rất nhạy cảm đối với mức độ không chắc chắn về tương lai của dự án. Xem cơ hội đầu tư là một quyền chọn thực khiến các NĐT quan tâm nhiều hơn đến rủi ro của thu nhập của dự án và ít quan tâm hơn đến lãi suất hay các biến số tài chính như nguyên tắc NPV chỉ ra.

Một nhược điểm khác của nguyên tắc NPV là đã bỏ qua giá trị của việc cơ hội đầu tư này sẽ tạo ra một cơ hội đầu tư khác. Một khoản đầu tư có thể không hiệu quả khi đứng độc lập nhưng





lại có thể tạo ra cơ hội đầu tư có giá trị trong tương lai. Thí dụ, nếu xét riêng thì các khoản đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D) hay thăm dò dầu thô sẽ không mang lại lợi nhuận, nhưng chính các đầu tư này giúp sở hữu công nghệ mới hay các thông tin rất có giá trị mà đối thủ không thể có.

Giá trị của quyền chọn có ý nghĩa quan trọng đối với các NĐT khi ra quyết định đầu tư. Chẳng hạn, có thể tốt hơn nếu hoãn đầu tư để chờ có thêm thông tin về môi trường kinh doanh ngay cả khi nguyên tắc NPV cho thấy đầu tư ngay là có lợi. Mặt khác, trong một số trường hợp, sự không chắc chắn về tương lai khiến cho các NĐT quyết định đầu tư sớm hơn so với trường hợp chắc chắn vì khoản đầu tư đó có thể sẽ mang lại cơ hội đầu tư mới.

Các NĐT đã nhận thấy khiếm khuyết của nguyên tắc NPV là không bao hàm giá trị của quyền chọn hoãn đầu tư để

có thông tin chính xác hơn về dự án nên đã yêu cầu NPV không chỉ đơn thuần là dương mà phải lớn hơn một giá trị dương nào đó. Họ cũng khẳng định rằng NPV phải dương ngay cả khi được chiết khấu bởi tỷ suất chiết khấu lớn hơn nhiều so với chi phí cơ hội của vốn. Tuy nhiên, một vài ý kiến cho rằng việc các NĐT đòi hỏi giá trị NPV quá cao là thiếu cận nhưng cũng thừa nhận rằng quyền chọn thực đối với quyết định đầu tư là rất có giá trị và tốt hơn nếu tiếp tục duy

trì quyền chọn này thay vì vội vã thực hiện nó (Dixit và Pindyck, 1995).

Để có thể hiểu rõ hơn các lập luận trên, hãy xem nguyên tắc NPV đã được sử dụng ra sao. Bất kỳ ai sử dụng nguyên tắc NPV để ra quyết định đầu tư đều phải giải quyết hai vấn đề rất cơ bản. Một là làm thế nào để xác định được dòng thu nhập của dự án và dòng chi phí cần để thực hiện nó. Hai là làm thế nào để xác định tỷ suất chiết khấu để tính NPV. Các giáo trình đầu tư không nói nhiều về phương pháp tính toán dòng thu nhập và dòng chi phí nhưng các NĐT thường đưa ra dự phóng mà nhiều người đồng ý nhất hay chọn phương pháp ước lượng số bình quân của giá trị cao nhất, trung bình và thấp nhất. Tuy nhiên, nguyên tắc NPV đã ngầm định một số giả thiết phi thực tế như việc thực hiện dự án chỉ được bắt đầu vào một thời điểm nhất định nào đó – thường là hiện tại – hay hoàn thành trong

một khoảng thời gian nhất định (đó là, dòng đời của dự án) mà không tính đến các tình huống bất ngờ có thể xảy ra. Quan trọng nhất, nguyên tắc này không nhìn nhận khả năng hoãn việc thực hiện dự án hay bỏ qua nó nếu môi trường kinh doanh xấu đi.

Đối với vấn đề lựa chọn tỷ suất chiết khấu, tỷ suất chiết khấu thấp sẽ làm tăng giá trị của dòng tiền mặt nhận được ở thời điểm càng xa thời điểm hiện tại. Ngược lại, tỷ suất chiết khấu cao sẽ làm giảm giá trị của dòng tiền mặt nhận được trong thời gian càng xa, khiến mọi người nghĩ rằng NĐT có cái nhìn thiếu cận trong đánh giá dự án. Các giáo trình tài chính học đã rất quan tâm đến vấn đề chọn lựa tỷ suất chiết khấu. Tỷ suất chiết khấu có thể là chi phí cơ hội của vốn của một dự án đầu tư nào đó hay tỷ suất lợi nhuận của dự án có cùng mức rủi ro. Song, do tính đặc thù nên rủi ro của các dự án là không giống nhau nên phương án này thiếu thuyết phục. Phương án khác là sử dụng chi phí vốn bình quân gia quyền của doanh nghiệp (WACC – weighted-average cost of capital). Mặc dù WACC là một chỉ tiêu tốt nhưng chỉ khi các dự án của doanh nghiệp không quá khác biệt nhau (Luerhman, 1997).

Theo nguyên tắc NPV, để ra quyết định đầu tư chỉ cần ước lượng dòng tiền mặt kỳ vọng và sử dụng WACC của doanh nghiệp (có thể tăng giảm đôi chút để phản ánh rủi ro đặc thù của một dự án cụ thể) để tính NPV. Nếu  $NPV > 0$  thì nên đầu tư và nếu  $NPV < 0$  thì không nên đầu tư. Tuy nhiên, thực tiễn

cho thấy các NĐT ngày càng ít sử dụng nguyên tắc NPV theo cách đó. Một số nghiên cứu lý thuyết đã ước lượng tỷ suất chiết khấu cao hơn nhiều so với WACC (như Poterba và Summers, 1992; Lofgren, Millock và Nauges, 2008; v.v.)

Các quyết định thanh lý các dự án đầu tư trong thực tế cũng minh chứng cho lập luận trên. Nhiều doanh nghiệp vẫn tiếp tục kinh doanh và chấp nhận lỗ mặc dù nguyên tắc NPV khuyên nên đóng cửa và chấm dứt kinh doanh. Giá có thể giảm thấp hơn chi phí biến đổi trung bình (tối thiểu) vẫn không khiến cho các doanh nghiệp thanh lý tài sản và ngưng kinh doanh. Thực tế này được giải thích dễ dàng khi việc khó sang nhượng tài sản và giá trị quyền chọn được tính đến. Đóng cửa một nhà máy hay chấm dứt kinh doanh đồng nghĩa với mất mát không thể lấy lại được đối với tài sản hữu hình cũng như vô hình, chẳng hạn kỹ năng làm việc của người lao động sẽ mất khi thôi làm việc, thương hiệu của sản phẩm sẽ dần bị quên lãng, v.v. (Dixit và Pindyck, 1995). Nếu môi trường kinh doanh cải thiện và hoạt động kinh doanh có lãi trở lại thì chi phí tái lập lại công cuộc kinh doanh sẽ rất cao. Duy trì hoạt động sẽ giữ nguyên trạng của tài sản và duy trì quyền chọn tiếp tục sản xuất khi có lợi nhuận. Quyền chọn này rất có giá trị nên các doanh nghiệp có lý khi chọn tiếp tục hoạt động, ngay cả khi bị lỗ trước mắt.

Đến đây, ta đã thấy nhược điểm của nguyên tắc NPV và giá trị của quyền chọn chờ đợi hay hoãn đầu tư. Nhiều NĐT

thực hiện các dự án rủi ro khó có thể lý giải bằng nguyên tắc NPV kể cả với tỷ suất chiết khấu được điều chỉnh tăng lên theo rủi ro, như các dự án nghiên cứu và phát triển (R&D) hay các dự án thăm dò dầu thô ngoài khơi (Kristiansen, 2006). Tuy nhiên, lý thuyết về quyền chọn thực có thể cung cấp lời giải thích hợp lý bằng việc chỉ ra rằng mục tiêu của các khoản đầu tư này là để có thêm thông tin về công nghệ mới, chi phí sản xuất hay tiềm năng của thị trường đối với sản phẩm mới được phát minh. Với các thông tin này, các NĐT quyền chọn sản xuất hay không. Nói cách khác, việc đầu tư vào R&D sẽ tạo ra các quyền chọn rất có giá trị. Một khi giá trị của quyền chọn được tính đến, nó có thể giải minh cho dự án khám phá mặc dù nguyên tắc NPV có thể cho rằng chúng không hấp dẫn.

### 3. Khả năng sang nhượng tài sản

Trước khi tiếp tục, hãy tìm hiểu thêm về ý nghĩa của việc khó sang nhượng tài sản đối với quyết định đầu tư. Điều gì làm cho chi phí đầu tư không thể thu hồi lại được hay làm cho tài sản khó sang nhượng?

Chi phí đầu tư không thể thu hồi lại được khi nó mang tính đặc thù của doanh nghiệp hay của ngành (Dixit và Pindyck, 1995; Ninh, 2003). Chẳng hạn, các khoản chi phí để tiếp thị và quảng cáo mang tính đặc thù của doanh

nh nghiệp và không thể thu hồi lại được. Đây là các khoản chi phí chìm. Một nhà máy sản xuất ô tô mang tính đặc thù của ngành vì khó có thể sử dụng để sản xuất bất kỳ sản phẩm nào khác. Trên nguyên tắc, nhà máy này có thể được bán cho một nhà sản xuất ô tô khác nên chi phí đầu tư vào đây có thể thu hồi lại và không phải là chi phí chìm. Song, nhận định này không hoàn toàn đúng. Nếu sản xuất ô tô là ngành cạnh tranh thì giá trị của nhà máy sẽ gần như giống nhau đối với tất cả các nhà sản xuất trong ngành, do đó sẽ không thu được lợi khi bán nó. Người mua cũng có thể cho rằng nhà máy đang thua lỗ (vì vậy mới bị đem bán) và xem đó là một khoản đầu tư không hiệu quả. Nếu nghĩ vậy, người mua chỉ mua với giá rất thấp. Vì vậy, chi phí đầu tư vào một nhà máy ô tô (hay bất kỳ một dự án nào mang tính đặc thù của ngành) sẽ là chi phí chìm, nghĩa là khó



có thể thu hồi lại được.

Ngay cả khi các khoản đầu tư không mang tính đặc thù của doanh nghiệp hay của ngành thì chi phí đầu tư cũng chỉ có thể thu hồi lại được một phần do người mua không thể đánh giá chính xác chất lượng còn lại của máy móc đã qua sử dụng nên chỉ đồng ý mua với giá bằng với giá của các loại có chất lượng trung bình. Do biết rõ giá trị máy móc của mình nên người bán sẽ không bán nếu nó còn tốt. Khi đó, chất lượng của máy móc được bán trên thị trường sẽ giảm và giá thị trường sẽ tiếp tục đi xuống. Lập luận này giải thích cho việc xe ô tô, xe tải, thiết bị văn phòng và máy tính cá nhân đã qua sử dụng – những loại tài sản không mang tính đặc thù của ngành hay doanh nghiệp – cũng thường được bán với giá rất thấp so với giá mua, ngay cả khi còn rất mới.

Việc khó sang nhượng tài sản cũng có thể bắt nguồn từ các quy định của chính phủ, các định chế hay văn hóa doanh nghiệp. Chẳng hạn, chính sách kiểm soát vốn khiến các NĐT – có thể cả trong và ngoài nước – không sang nhượng tài sản để thu hồi vốn. Nói chung, do hầu hết các khoản chi phí đầu tư là không thể thu hồi hoàn toàn nên có thể khiến cho các NĐT có động cơ hoãn lại quyết định đầu tư để tính toán thời điểm đầu tư tối ưu (Dixit và Pindyck, 1995).

#### **4. Quyền chọn thực và quyết định đầu tư**

Việc cho rằng các quyết định đầu tư là không thể đảo ngược làm cho khả năng hoãn đầu tư trở nên có giá trị. Trừ phi phải đầu tư bằng mọi giá nhằm hạn

chế đối thủ (Lambrecht, 2003), trong các trường hợp khác quyết định đầu tư đều có thể hoãn lại. Có thể có thiệt hại do sự xâm nhập của đối thủ hay dòng tiền mặt do dự án sinh ra bị bỏ qua do hoãn đầu tư, nhưng thiệt hại này được bù đắp bởi giá trị của thông tin có được thêm khi chờ đợi, mà giá trị này là rất lớn.

Sở hữu một cơ hội đầu tư với chi phí bỏ ra không thu hồi lại được giống như sở hữu một quyền chọn mua một tài sản tài chính. Người sở hữu có quyền trả một số tiền nào đó để mua một tài sản tài chính – như một cổ phiếu chẳng hạn – tại một thời điểm nào đó với giá được ấn định trước (gọi là giá thực hiện). Nếu đã thực hiện quyền chọn rồi thì không thể đảo ngược hay không thể thay đổi quyết định. Mặc dù tài sản này có thể bán cho người khác nhưng không thể lấy lại được cơ hội này hay lấy lại số tiền đã trả để thực hiện quyền chọn. Tương tự, một doanh nghiệp sở hữu một cơ hội đầu tư có thể chọn đầu tư ngay hay bất kỳ lúc nào khác để có được một tài sản với một giá trị nhất định. Tài sản này có thể bán cho một doanh nghiệp khác nhưng quyết định đầu tư là không thể đảo ngược. Giống với quyền chọn mua tài sản tài chính, quyền chọn thực hiện dự án đầu tư có giá trị do ta không thể biết giá trị tương lai của tài sản hình thành thông qua đầu tư. Nếu giá trị này tăng lên, lợi ích thu được từ đầu tư sẽ tăng

lên. Nếu giá trị này giảm xuống, doanh nghiệp có thể không đầu tư và sẽ chỉ mất số chi phí để có được cơ hội đầu tư. Miễn là chỉ cần có một tình huống nào đó làm cho doanh nghiệp không muốn đầu tư ngay hay có khả năng là đầu tư sẽ bị lỗ thì việc hoãn đầu tư để duy trì cơ hội đầu tư sẽ có giá trị. Khi đó, câu hỏi là khi nào thì nên thực hiện đầu tư. Chọn lựa thời điểm đầu tư tốt nhất là trọng tâm của một quyết định đầu tư tối ưu.

Việc cho rằng cơ hội đầu tư giống với quyền chọn mua tài chính giúp các NĐT hiểu được vai trò quan trọng của sự không chắc chắn về tương lai trong việc chọn thời điểm đầu tư tối ưu. Với một quyền chọn mua tài chính, nếu giá của tài sản tài chính mà quyền chọn hình thành trên đó càng biến động thì giá trị quyền chọn sẽ càng cao và người sở hữu nó càng có



động cơ duy trì quyền chọn hơn là thực hiện nó. Điều này hoàn toàn đúng vì tính bất đối xứng của lợi ích thu được từ quyền chọn: Nếu giá cổ phiếu tăng lên thì lợi ích nhận được từ việc thực hiện quyền chọn sẽ lớn. Nếu giá cổ phiếu giảm xuống thì người sở hữu không thực hiện quyền chọn và chỉ mất số chi phí để mua quyền chọn.

Lập luận trên cũng đúng đối với cơ hội đầu tư. Mức độ không chắc chắn về khả năng sinh lợi của dự án càng lớn thì giá trị của cơ hội hoãn đầu tư càng cao. Dĩ nhiên, sự không chắc chắn cũng đóng một vai trò nào đó trong nguyên tắc NPV qua việc rủi ro phát sinh từ sự không chắc chắn được đưa vào tỷ suất chiết khấu dùng để tính giá trị NPV của dự án đầu tư. Nhưng trên quan điểm của quyền chọn, sự không chắc về tương lai quan trọng và căn bản hơn. Một mức

tăng rất nhỏ của sự không chắc chắn có thể khiến các NĐT hoãn lại một dự án đầu tư (như xây dựng một nhà máy) nhưng lại đẩy nhanh đầu tư vào một số dự án khác (như các dự án R&D, chẳng hạn) để hình thành nên cơ hội đầu tư mới.

Không tính đến việc quyền chọn đầu tư bắt nguồn từ đâu, quyền chọn này có giá trị. Thật vậy, phần lớn giá trị thị trường của các doanh nghiệp nằm ở cơ hội tăng trưởng trong tương lai (thông qua đầu tư) hơn là số vốn hiện tại. Điều này rất đúng đối với các doanh nghiệp hoạt động trong hầu hết lĩnh vực kinh doanh như chứng khoán (Buckley, Tse, Rijken và Eijgenhuijen, 2002), công nghệ thông tin (Chen, Zhang và Lai, 2009), đầu tư nước ngoài (Li và Rugman, 2007), khai thác dầu thô (Kristiansen, 2006), điện tử (Kaslow và Pindyck, 1994), dược phẩm (Hartmann và Hassan, 2006), v.v. Chính vì vậy, lý thuyết đầu tư hiện đại tập trung nghiên cứu xem NĐT nên thực hiện quyền chọn đầu tư của mình như thế nào.

Để hiểu cách áp dụng lý thuyết đầu tư trên quan điểm quyền chọn thực vào thực tế, hãy nghiên cứu quá trình đưa ra quyết định đầu tư của một công ty dược giả định (Dixit và Pindyck, 1995). Giả sử bạn là giám đốc của một công ty dược phẩm đang xem xét việc phát triển một loại sản phẩm mới. Cả chi phí và doanh thu của việc

sản xuất sản phẩm này là không chắc chắn. Chi phí sẽ phụ thuộc vào mức độ tinh khiết của sản phẩm và tính hiệu quả của quá trình sản xuất. Doanh thu phụ thuộc vào khả năng tìm được thị trường cho sản phẩm và khoảng thời gian trong đó các đối thủ cạnh tranh có thể tìm ra sản phẩm tương tự.

Giả sử hôm nay bạn phải quyết định có nên chi ra khoản đầu tư ban đầu là 15 đơn vị tiền (đvt) cho nghiên cứu và phát triển (R&D) để dựa trên đó mà đưa ra quyết định sản phẩm này hay không. Vì không thể biết trước nên khoản đầu tư vào R&D có thể chỉ ra các kết cục sau về chi phí sản xuất: (i) chi phí thấp là 40 đvt, (ii) chi phí vừa phải là 80 đvt và (iii) chi phí cao là 120 đvt với cùng xác suất xảy ra là 1/3. Giả sử có hai tình huống với cùng xác suất xảy ra là 1/2 đối với doanh thu: (i) doanh thu thấp là 50 đvt và (ii) doanh thu cao là 130 đvt. Để tập trung vào tìm hiểu sự không chắc chắn và giá trị quyền chọn sẽ điều chỉnh nguyên tắc NPV ra sao, hãy giả định là thời gian là đủ ngắn nên không cần phải chiết khấu các giá trị theo thời gian.

Liệu bạn có nên đầu tư 15 đvt cho dự án R&D nói trên? Đầu tiên, hãy phân tích vấn đề bằng cách sử dụng nguyên tắc NPV. Chi phí kỳ vọng của việc xây dựng nhà máy để sản xuất sản phẩm là:

$$\frac{1}{3} \times 40 + \frac{1}{3} \times 80 + \frac{1}{3} \times 120 = 80 \text{ đvt}$$

Giá trị doanh thu kỳ vọng là:

$$\frac{1}{2} \times 50 + \frac{1}{2} \times 130 = 90 \text{ đvt}$$

Rõ ràng, lợi nhuận kỳ vọng của việc sản xuất sản phẩm này là 10 đvt, không đủ để bù đắp



chi phí 15 đvt bỏ ra để thực hiện R&D. Theo nguyên tắc NPV, không nên thực hiện dự án R&D. Tuy nhiên, sau khi có được thông tin nhờ R&D, bạn có thể quyết định sản xuất hay không sản xuất sản phẩm. Nói cách khác, chi phí đầu tư cho R&D tạo ra quyền chọn sản xuất hay không sản xuất sản phẩm. Chính quyền chọn này sẽ ảnh hưởng đến quyết định đầu tư cho R&D.

Tạm thời hãy bỏ qua sự không chắc chắn về thị trường và giả sử là doanh thu chắc chắn là 90 đvt. Sau đó, ta sẽ xem xét sự không chắc chắn này. Nếu chi phí sản xuất là cao (120 đvt) thì bạn có thể quyết định không sản xuất và lợi nhuận bằng không. Nếu chi phí là vừa phải hay thấp, bạn có thể thực hiện sản xuất. Khi đó, lợi nhuận sẽ là 10 đvt (= 90 đvt – 80 đvt) nếu chi phí vừa phải và 50 đvt (= 90 đvt – 40 đvt) nếu chi phí thấp. Khi đó, lợi nhuận kỳ vọng sẽ là:

$$\frac{1}{3} \times 0 + \frac{1}{3} \times 10 + \frac{1}{3} \times 50 = 20 \text{ đvt}$$

Rõ ràng là lợi nhuận này bù đắp được chi phí bỏ ra cho R&D và vì vậy khoản đầu tư vào R&D nên thực hiện nếu xem xét đến quyền chọn (thực) sản xuất hay không sản xuất.

Phân tích trên cho thấy các quyết định tạo ra quyền chọn thực sẽ có giá trị cao hơn giá trị được xác định bởi tiêu chí NPV. Chênh lệch giữa kết quả tính toán đơn giản (theo nguyên tắc NPV) và kết quả tính toán đúng đắn (theo quyền chọn thực) đo lường giá trị của quyền chọn. Bạn có thể thực hiện quyền chọn nếu nó mang lại lợi ích và bỏ qua nó nếu không có lợi khi thực hiện. Mức độ chênh lệch

giữa giá trị của quyền chọn và lợi nhuận kỳ vọng 10 đvt được tính trong trường hợp bỏ qua quyền chọn phụ thuộc vào độ lớn và xác suất của thiệt hại có thể tránh được do quyết định không đầu tư khi tình huống xấu xảy ra (đó là, chi phí sản xuất cao).

Bây giờ, hãy xem xét sự không chắc chắn về doanh thu của dự án. Để cho đơn giản giả sử chi phí sản xuất là vừa phải (80 đvt). Nếu quyết định sản xuất ngay thì doanh thu kỳ vọng sẽ là:

$$\frac{1}{2} \times 130 + \frac{1}{2} \times 50 = 90 \text{ đvt}$$

vượt quá chi phí sản xuất là 80 đvt, mang lại khoản lợi nhuận cho doanh nghiệp là 10 đvt. Nhưng hãy giả sử bạn có thể hoãn quyết định đầu tư để tìm hiểu thị trường cận kề hơn. Khi đó, bạn có thể chọn sản xuất nếu doanh thu cao (130 đvt) và không sản xuất nếu doanh thu thấp (50 đvt) để tránh bị thiệt hại. Nếu trường hợp doanh thu cao xảy ra với xác suất là ½ thì lợi nhuận sẽ là 50 đvt (= 130 đvt – 80 đvt) và nếu doanh thu thấp xảy ra với xác suất là ½ thì sẽ không có lợi nhuận. Như vậy, lợi nhuận kỳ vọng sẽ là 25 đvt, cao hơn khoản lợi nhuận là 10 đvt do thực hiện sản xuất ngay.

Ở đây, quyền chọn sản xuất hay không sản xuất giống như quyền chọn mua tài chính. Ra quyết định thực hiện sản xuất hay không giống như ra quyết định thực hiện quyền chọn mua hay không. Nếu nhận thấy một số tình huống nào đó có thể xảy ra (chẳng hạn như nhu cầu thị trường giảm xuống) khiến bạn phải quyết định hoãn sản xuất để tránh thiệt hại thì quyền

chọn này sẽ có giá trị.

Trong thí dụ trên ta đã cố ý bỏ qua chi phí cơ hội của việc hoãn sản xuất. Song, có thể dễ dàng bao gồm chi phí cơ hội này vào các tính toán. Giả sử trong khi chờ đợi để đánh giá đúng hơn về triển vọng của thị trường, đối thủ cạnh tranh chiếm mất 20 đvt giá trị doanh thu kỳ vọng. Khi đó, doanh thu trong tình huống thuận lợi nhất còn là 110 đvt (= 130 đvt – 20 đvt) và trong tình huống bất lợi nhất là 30 đvt (= 50 đvt – 20 đvt). Nếu chờ, bạn có thể kỳ vọng kết quả là 110 đvt – 80 đvt = 30 đvt với xác suất ½ và kết quả là 0 với xác suất là ½, nghĩa là giá trị kỳ vọng là 15 đvt. Kết quả này vẫn tốt hơn số 10 đvt nhận được nếu thực hiện sản xuất ngay.

Bài học quan trọng ở đây là một quyết định sinh ra quyền chọn sẽ có giá trị cao hơn giá trị mà nguyên tắc NPV chỉ ra. Lý do là bản thân quyền chọn có giá trị của nó vì bạn có thể thực hiện quyền chọn một cách có chủ định sao cho có lợi và bỏ qua nó nếu việc thực hiện gây ra thiệt hại. Như đề cập ở trên, giá trị của quyền chọn thực phụ thuộc vào quy mô và xác suất của thiệt hại có thể tránh được.

Thậm chí bạn có thể tính toán cùng lúc sự không chắc chắn cả về doanh thu và chi phí sản xuất. Nếu khoản đầu tư vào R&D cho thấy chi phí sản xuất sẽ cao (120 đvt), bạn nên chờ cho đến khi biết rõ hơn về sự không chắc chắn đối với doanh thu trước khi thực hiện sản xuất với lợi nhuận kỳ vọng là ½ (130 đvt – 120 đvt) = 5 đvt. Nếu chi phí sản xuất là vừa phải thì tốt nhất là chờ và lợi nhuận kỳ

vọng sẽ là 25 đvt như tính toán ở trên. Nếu chi phí sản xuất là thấp (40 đvt) thì lợi nhuận sẽ là dương ở cả hai mức doanh thu. Khi đó, tốt nhất là nên sản xuất ngay vì lợi nhuận kỳ vọng sẽ là:

$$\frac{1}{2} \times 130 + \frac{1}{2} \times 50 - 40 = 50 \text{ đvt}$$

Cách tính toán phù hợp đối với NPV nhận được từ khoản đầu tư 15 đvt cho R&D là:

$$\frac{1}{3} \times 5 + \frac{1}{3} \times 25 + \frac{1}{3} \times 50 = 26,7 \text{ đvt}$$

lớn hơn giá trị 20 đvt tính được khi bỏ qua sự không chắc chắn của doanh thu. Bây giờ, ta đã thấy giá trị của quyền chọn hoãn sản xuất để có thông tin chính xác hơn nhằm đưa ra quyết định đầu tư đúng đắn nhất, khác với trước đây là giả định quyền chọn cần thực hiện ngay lập tức. Trong trường hợp chi phí cao hay vừa phải, thực hiện ngay quyền chọn (hay thực hiện sản xuất) không hẳn là tối ưu.

Mặc dù, các số liệu trong thí dụ về doanh nghiệp được phẩm nói trên được chọn để tính toán cho dễ. Nhưng ý tưởng cơ bản trình bày ở đây có thể được áp dụng trong thực tế hàng ngày.

## 5. Kết luận

Môi trường kinh doanh thường rất biến động do các yếu tố kinh tế lẫn chính trị – xã hội. Cho dù do nguyên nhân nào đi nữa thì các NĐT đều phải đánh giá và xử lý đúng đắn sự không chắc chắn do các biến động này gây ra nhằm thu được lợi ích cao nhất. Để làm được như vậy, các NĐT phải hiểu rõ giá trị của quyền chọn thực hình thành trong thực tế đầu tư. Quyền chọn thực đồng nghĩa với sự linh hoạt và khi có sự không chắc về tương lai việc xác định đúng giá trị và lợi dụng sự linh hoạt này là hết sức cần thiết.

Các quyết định có thể tạo ra sự linh hoạt cho một tổ chức (như một doanh nghiệp chẳng hạn) thông qua việc hình thành nên các quyền chọn thực (như quyết định thực hiện R&D hay phân tích thị trường) có giá trị rất lớn. Do đó, như đã chỉ ra trong bài, các nhà quản lý nên cố gắng đưa ra các quyết định làm tăng sự linh hoạt, để từ đó làm tăng giá trị cho chính tổ chức của mình. Và trong bài viết tiếp theo, chúng tôi sẽ trình bày cách thức định giá quyền chọn thực một cách tổng quát nhưng rất đơn giản giúp các NĐT đánh giá các cơ hội đầu tư chính xác hơn thay vì sử dụng nguyên tắc NPV nhiều khiếm khuyết■

### Tài liệu tham khảo

- <sup>1</sup> Armstrong, M., A. Galli, W. Bailey và B. Couet, 2004, "Incorporating Technical Uncertainty in Real Options Valuation of Oil Projects," *Petroleum Science & Engineering* 44, tr. 67–82.
- <sup>2</sup> Buckley, A., K. Tse, H. Rijken và H. Eigenhuijzen, 2002, "Stock Market Valuation with Real Options: Lessons from Netscape," *European Management Journal* 20(5), tr. 512–526.
- <sup>3</sup> Chen, T., J. Zhang và K. Lai, 2009, "An Integrated Real Options Evaluating Model for Information Technology Projects under Multiple Risks," *International Journal of Project Management* 27, tr. 776–786.
- <sup>4</sup> Dixit, A.K. và R.S. Pindyck, 1995, "The Options Approach to Capital Investment," *Harvard Business Review* (May-June), tr. 105–115.
- <sup>5</sup> Hartmann, M. và A. Hassan, 2006, "Application of Real Options Analysis for Pharmaceutical R&D Project Valuation – Empirical Results from a Survey," *Research Policy* 35, tr. 343–354.
- <sup>6</sup> Kaslow, T. và R.S. Pindyck, 1994, "Valuing Flexibility in Utility Planning," *The Electricity Journal* 7 (March), tr. 60–65.
- <sup>7</sup> Kristiansen, E.G., 2006, "R&D and Buyers Waiting Option," *Journal of*



*Industrial Economics* LIV (March), tr. 31–42.

<sup>8</sup> Lambrecht, B. và W. Perraudin, 2003, "Real Options and Preemption under Incomplete Information," *Journal of Economic Dynamics and Control* 27, tr. 619–643.

<sup>9</sup> Lander, D.M. và G.E. Pinches, 1998, "Challenges to the Practical Implementation of Modeling and Valuing Real Options," *Quarterly Review of Economics and Finance* 38, tr. 537–567.

<sup>10</sup> Li, J. và A.M. Rugman, 2007, "Real Options and the Theory of Foreign Investment," *International Business Review* 16, tr. 687–712.

<sup>11</sup> Lofgren, A., K. Millock và C. Nauges, 2008, "The Effect of Uncertainty on Pollution Abatement Investment: Measuring Hurdle Rates for Swedish Industry," *Resource and Energy Economics* 30, tr. 475–491.

<sup>12</sup> Luehrman, T.A., 1997, "Whats It Worth? A General Managers Guide to Valuation," *Harvard Business Review* (May-June), tr. 132–142.

<sup>13</sup> Ninh, L.K., 2003, *Investment by Rice Mills in Vietnam: The Role of Financial Market Imperfections and Uncertainty*, Ph.D. thesis, University of Groningen, The Netherlands.

<sup>14</sup> Poterba, J.M. và L.H. Summers, 1992, *Time horizon of American Firms: New evidence from a survey of CEOs*, Harvard University Working paper.