

MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ RỦI RO TRONG DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

• ThS. Đỗ Thị Mỹ Dung^(*)

Tóm tắt

Bài báo trình bày việc ứng dụng phương pháp phân tích điểm hòa vốn và phương pháp phân tích hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp xây dựng để phân tích rủi ro trong dự án đầu tư. Từ kết quả của phương pháp, các chủ dự án sẽ có cơ sở để quyết định đầu tư hay không đầu tư.

Từ khoá: rủi ro dự án, rủi ro, dự án xây dựng, phân tích rủi ro.

1. Đặt vấn đề

Do đặc điểm của quá trình đầu tư và đặc điểm của sản xuất xây dựng nên ngành xây dựng chịu tác động của nhiều yếu tố rủi ro. Rủi ro trong sản xuất kinh doanh xây dựng (SXKD XD) trong điều kiện nền kinh tế thị trường rất đa dạng và do rất nhiều nguyên nhân khác nhau gây ra. Các rủi ro có thể xảy ra với bất kỳ đối tượng nào tham gia vào quá trình đầu tư xây dựng: chủ đầu tư, các nhà thiết kế, các nhà thầu, các nhà khai thác... Tất cả các rủi ro đó nếu không biết dự báo và có biện pháp phòng tránh sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến hiệu quả vốn đầu tư, tiến độ xây dựng, chất lượng công trình, gây tổn thất không nhỏ cho các dự án xây dựng nói riêng và cho nền kinh tế quốc dân nói chung. Để các dự án xây dựng có thể thu lợi nhuận cao cần phải biết mạo hiểm trong kinh doanh. Mạo hiểm chính là hành động dám chấp nhận rủi ro trên cơ sở những tính toán khoa học với lượng thông tin tương đối đầy đủ.

2. Nội dung nghiên cứu

Có nhiều phương pháp phân tích rủi ro, trong nội dung bài báo này tác giả đi sâu nghiên cứu 2 phương pháp:

2.1. Phương pháp phân tích điểm hòa vốn [2]

Phương pháp này được áp dụng chủ yếu đối với các doanh nghiệp sản xuất nhằm tránh các rủi ro do sản lượng hoặc giá bán thấp không đủ trang trải chi phí sản xuất. Phân tích hoà vốn là một kỹ thuật phân tích tối thiểu mà mọi nhà kinh doanh đều phải nắm vững để tránh rủi ro thua lỗ. Mục đích của việc phân tích này nhằm tìm ra điểm hoà

vốn là điểm mà ở đó doanh thu vừa đủ để bù đắp tất cả các chi phí khả biến và các chi phí bất biến. Nói cách khác, đây là kỹ thuật phân tích nhằm tìm ra mối liên hệ tương quan giữa định phí (chi phí bất biến), biến phí (chi phí khả biến) và lợi nhuận. Để phân tích điểm hoà vốn, ta cần phân tích hai yếu tố sản lượng hoà vốn và doanh thu hoà vốn.

Sản lượng hoà vốn là số lượng sản phẩm (tính theo hiện vật) của dự án phải sản xuất trong một thời gian (thường là 1 năm) để doanh thu vừa đủ trang trải chi phí cho sản xuất và chưa có lợi nhuận [1].

Nếu ký hiệu sản lượng hoà vốn là Q_h , giá bán 1 đơn vị sản phẩm là G_d , chi phí bất biến (chi phí cố định) tính cho 1 năm là C , chi phí khả biến (chi phí biến đổi) tính cho 1 đơn vị sản phẩm là V_d . Sản lượng hoà vốn Q_h sẽ được xác định từ phương trình sau:

$$Q_h \cdot G_d = C + V_d \cdot Q_h \quad (1.1)$$

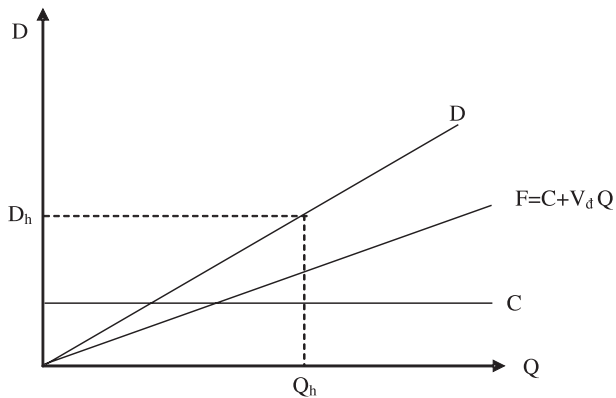
$$\rightarrow Q_h = \frac{C}{G_d - V_d} \quad (1.2)$$

Như vậy, xét về mặt sản lượng của doanh nghiệp, nếu $Q < Q_h \rightarrow$ lỗ vốn (có rủi ro) và ngược lại, $Q > Q_h \rightarrow$ có lãi (không rủi ro).

Dự án có lợi nhuận cực đại khi sản lượng hàng năm của doanh nghiệp đạt công suất thiết kế Q_{max} .

Dự án có Q_h càng bé và mức chi phí tương ứng với nó càng thấp thì càng an toàn, xác suất rủi ro càng thấp và ngược lại.

^(*) Nghiên cứu sinh, Trường Đại học Cửu Long.



Hình 1. Sơ đồ xác định điểm hòa vốn [1]

Ghi chú: D: Tổng doanh thu trong năm; Q: Sản lượng làm ra trong năm.

Ví dụ: Giả sử một chủ dự án đang xem xét đầu tư xây dựng một số căn chung cư nhưng chưa xác định được hàng năm phải xây dựng và bán được bao nhiêu căn thì không thua lỗ. Biết rằng chi phí bất biến $C = 100$ (chi phí mà xét về tổng số chúng không thay đổi khi sản lượng thay đổi. Cụ thể ở đây là tiền thuê máy móc thiết bị, tiền trả lương cho nhà quản lý...). Giá bán của một căn chung cư $G_d = 100$, chi phí khả biến $V_d = 80$ (chi phí biến đổi tỉ lệ thuận với sản lượng, cụ thể là chi phí nguyên vật liệu và nhân công trực tiếp).

Dựa vào công thức (1.2), ta có:

$$\text{Sản lượng hoà vốn: } Q_h = \frac{C}{G_d - V_d} = \frac{100}{100 - 80} = 5.$$

Vậy chủ dự án muốn không gặp rủi ro trong việc đầu tư xây dựng chung cư thì sản lượng hàng năm phải xây dựng là lớn hơn 5 căn.

Doanh thu hòa vốn là giá trị sản lượng tính bằng tiền tương ứng với sản lượng hòa vốn. Với doanh thu này, dự án chỉ vừa đủ để trang trải mọi chi phí mà chưa có lợi nhuận.

Gọi doanh thu hòa vốn là D_h , ta có

$$D_h = Q_h \cdot G_d \tag{1.3}$$

$$\text{Mà } Q_h = \frac{C}{G_d - V_d} \tag{1.4}$$

$$\rightarrow D_h = \frac{C \cdot G_d}{G_d - V_d} = \frac{C}{1 - \frac{V_d}{G_d}} = \frac{C}{1 - V_{dt}} \tag{1.5}$$

Trong đó, $V_{dt} = \frac{V_d}{G_d}$ là chi phí khả biến tính

trung bình cho 1 đồng giá trị sản lượng.

Cũng tương tự như sản lượng hòa vốn, xét về mặt doanh thu của doanh nghiệp:

Nếu $D < D_h \rightarrow$ lỗ vốn (có rủi ro) và ngược lại, $D > D_h \rightarrow$ có lãi (không rủi ro).

Nhận xét: Với phương pháp phân tích này, các nhà sản xuất kinh doanh luôn có thể xác định được số lượng sản phẩm phải sản xuất và tiêu thụ trong một năm là bao nhiêu hoặc mức doanh thu cần đạt được hàng năm là bao nhiêu để doanh nghiệp có thể tránh được rủi ro do không thu được lợi nhuận khi sản xuất hàng hóa trên cơ sở các định phí và biến phí đã biết. Phương pháp này có ưu điểm là kỹ thuật tính toán rất đơn giản nhưng có nhược điểm là việc phân tích còn đơn thuần, chưa tính đến các yếu tố tác động bên ngoài và các yếu tố bất định khác. Phương pháp này có thể áp dụng để phân tích các rủi ro của các doanh nghiệp xây dựng vừa và nhỏ hoặc các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng.

2.2. Phương pháp phân tích hoạt động sản xuất kinh doanh (SXKD) của doanh nghiệp xây dựng [4]

Đây là một kỹ thuật phòng tránh rủi ro bằng cách phân tích đầy đủ các hoạt động SXKD của doanh nghiệp để tìm ra tất cả các rủi ro có thể xảy ra, tìm hiểu các nguyên nhân gây ra rủi ro, các điều kiện làm tăng, giảm hoặc phát sinh rủi ro và sắp xếp các rủi ro đó theo một trật tự nhất định (thường xếp theo thứ tự ưu tiên cần phải đối phó, phòng ngừa), từ đó đề xuất các biện pháp phòng tránh thích hợp.

Việc phân tích các hoạt động SXKD của doanh nghiệp để tìm ra các rủi ro phải được thực hiện rất chi tiết, cụ thể và thường có dạng các bảng biểu. Vì vậy, nó còn có tên là phương pháp phân tích bằng ma trận. Thông thường, các nhà kinh tế sử dụng hai loại ma trận để phân tích rủi ro: ma trận phân tích rủi ro và ma trận B.C.G

Ma trận phân tích rủi ro là một bảng gồm các hàng và cột trên đó thể hiện mục đích SXKD, các chiến lược SXKD, chiến lược marketing, chiến lược phân phối sản phẩm... và dự đoán các rủi ro có thể gặp phải ứng với từng chiến lược,

mức độ trầm trọng cấp bách của từng rủi ro và khả năng phát triển của các rủi ro đó. Trên cơ sở này, các nhà phân tích rủi ro hoặc nhà kinh tế sẽ sắp xếp thứ tự ưu tiên giải quyết đối với các rủi ro. Trong ma trận phân tích rủi ro, các rủi ro có thể gặp do nhà quản lý rủi ro (QLRR) tiên liệu trước thường được diễn tả bằng lời còn mức độ trầm trọng, cấp bách của rủi ro có thể diễn tả bằng lời hoặc dùng phương pháp cho điểm. Bảng ma trận phân tích rủi ro thường được thể hiện dưới dạng sau:

Bảng 1. Ma trận phân tích rủi ro

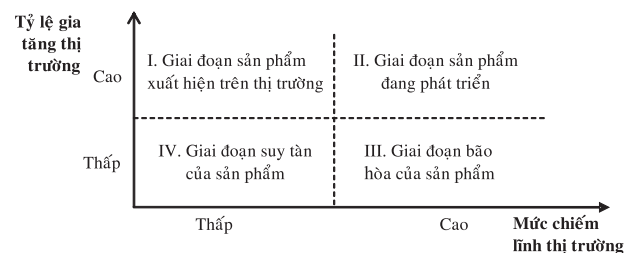
	Các rủi ro có thể gặp	Mức độ trầm trọng	Mức độ cấp bách	Khả năng phát triển của rủi ro	Tổng số điểm (nếu có)	Thứ tự giải quyết
Mục đích SXKD						
Chiến lược SXKD						
Chiến lược Marketing						
Chiến lược phân phối sản phẩm						
.....						

Ma trận B.C.G (Boston Consulting Group Matrix) [3]

Phương pháp này do nhóm tư vấn Boston của Mỹ phát minh ra và nó được lấy tên là phương pháp “ma trận B.C.G”. Đây cũng là một phương pháp dùng để phân tích rủi ro. Ma trận B.C.G gồm 4 ô, nó không mô tả rõ nét các rủi ro mà doanh nghiệp có thể gặp phải một cách chi tiết như ma trận phân tích rủi ro nhưng nó chỉ cho các nhà SXKD thấy được vị trí của doanh nghiệp cũng như mức độ phát triển thị trường của các loại sản phẩm hàng hoá mà doanh nghiệp đang sản xuất hoặc kinh doanh so với đối phương. Từ đó các nhà SXKD biết rõ loại sản phẩm hàng hoá nào của

doanh nghiệp sẽ bị rủi ro đe dọa làm mất thị trường, loại sản phẩm hàng hoá nào đang được ưa chuộng và có tiềm năng, loại sản phẩm hàng hoá nào sẽ mang lại nhiều lợi nhuận cho doanh nghiệp trong thời gian tới... Trên cơ sở đó đề ra các chiến lược hoạt động và phát triển của doanh nghiệp.

Để có được ma trận này, doanh nghiệp phải tiến hành tổng kết, phân tích hoạt động SXKD của từng loại sản phẩm bằng những số liệu cụ thể, chính xác, phân tích tình hình cạnh tranh, phân tích đánh giá đúng thực trạng hoạt động SXKD của đơn vị mình để từ đó đề ra chiến lược cạnh tranh trong thời gian tới. Ma trận được vẽ theo 2 trục: Trục tung thể hiện tỷ lệ gia tăng thị trường và trục hoành thể hiện mức chiếm lĩnh thị trường tương đối của các sản phẩm hàng hoá của doanh nghiệp. Với việc chia thành 2 mức độ cao và thấp trên mỗi trục, sẽ hình thành 4 ô như sau:



Hình 2. Ma trận B.C.G phân tích hoạt động SXKD của doanh nghiệp

Ma trận này không mô tả rõ nét các rủi ro mà doanh nghiệp có thể gặp phải một cách chi tiết giống như ma trận phân tích rủi ro ở trên nhưng lại giúp ích nhiều cho việc dự đoán các rủi ro khi lập chiến lược cạnh tranh thị trường. Nhà SXKD có thể dựa vào dự báo như ở ma trận trên để đánh giá đúng vị trí của doanh nghiệp trên thị trường và quyết định xem nên chọn loại sản phẩm nào để đầu tư phát triển, nên loại bỏ loại sản phẩm nào để tránh rủi ro, nên tập trung vào những chiến lược nào để làm tăng vị thế của doanh nghiệp trên thị trường...

Hình 2, trục tung thể hiện tỷ lệ gia tăng thị trường, tức là tỷ lệ gia tăng hàng năm của thị trường trong đó có sản phẩm được bán ra; trục hoành thể hiện mức chiếm lĩnh thị trường của sản phẩm. Đối với mỗi trục có hai mức độ đánh giá là cao và thấp (có một số tài liệu sử dụng ba mức đánh giá là cao, trung bình và thấp), với các mức

độ đánh giá như vậy sẽ tạo thành bốn vị trí đánh giá. Vị trí số I là vị trí tương ứng với giai đoạn các sản phẩm bắt đầu xuất hiện trên thị trường. Vì thế chúng có mức chiếm lĩnh thị trường thấp trong các thị trường có mức gia tăng cao. Các sản phẩm ở vị trí này đang có triển vọng phát triển nhưng cần nghiên cứu xem nên đầu tư nhiều hơn nữa vào loại sản phẩm nào để nâng cao mức độ chiếm lĩnh thị trường và nên giảm bớt các loại sản phẩm nào để tập trung năng lực cho các sản phẩm khác. Vị trí số II là vị trí trong đó sản phẩm có mức độ chiếm lĩnh thị trường cao trong khi tỷ lệ gia tăng thị trường cũng đang ở mức cao. Khi phân tích, nếu các sản phẩm của doanh nghiệp đang ở vị trí này cần có các biện pháp và kế hoạch phát triển sản xuất để gia tăng số lượng sản phẩm bán ra, tuy nhiên cũng cần chú ý nâng cao chất lượng, đồng thời đề phòng rủi ro có thể phát sinh do cạnh tranh trên thị trường. Do sản phẩm đang ở vị trí hấp dẫn nên các doanh nghiệp khác có thể cũng đầu tư để sản xuất loại sản phẩm đó, gây nên tình trạng cung vượt cầu. Khi đó doanh nghiệp cần chuẩn bị các phương án cải tiến sản phẩm nhằm thích nghi tới mức tối đa nhu cầu của người sử dụng. Vị trí số III là vị trí mà các sản phẩm đã và đang mang lại lợi nhuận lớn cho doanh nghiệp. Tuy nhiên cần có các biện pháp đầu tư nhằm kích thích sự gia tăng của thị trường như cải tiến chất lượng cũng như mẫu mã của sản phẩm, nếu không sản phẩm sẽ nhanh chóng chuyển sang giai đoạn suy tàn là vị trí suy tàn của sản phẩm. Vị

trí số IV là vị trí suy tàn của sản phẩm tương ứng với giai đoạn cuối cùng trong chu kỳ phát triển của sản phẩm. Ở vị trí này các sản phẩm có mức độ chiếm lĩnh thị trường thấp trong một thị trường có tỷ lệ gia tăng thấp. Các sản phẩm này không còn khả năng mang lại lợi nhuận cho doanh nghiệp, vì vậy cần nghiên cứu để chuyển hướng sản phẩm, không nên tiếp tục đầu tư vào các sản phẩm đang ở vị trí này.

Phương pháp này đang được các tổ chức tư vấn về các hoạt động kinh tế áp dụng nhiều trên thế giới đặc biệt là ở Mỹ.

Nhận xét: Ma trận phân tích rủi ro và ma trận B.C.G giúp cho các nhà SXKD có cái nhìn tổng quát về các rủi ro, bất trắc có thể xảy ra làm cản trở chiến lược phát triển của đơn vị mình. Đặc biệt nó còn chỉ ra cho các nhà SXKD thấy cần phải ưu tiên đầu tư để giải quyết vấn đề trước và sau sao cho hạn chế tới mức cao nhất các rủi ro có thể xảy ra. Phương pháp này phù hợp với việc phân tích rủi ro của các doanh nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng, đối với các doanh nghiệp SXKD XD có thể vận dụng có cải tiến phương pháp kể trên để phục vụ cho quá trình QLRR.

3. Kết luận

Các phương pháp được xây dựng và minh họa trình bày ở trên cho phép ta có cái nhìn tổng quát về các rủi ro có thể xảy ra, từ đó có thể có biện pháp phòng tránh và chống lại các rủi ro đó, đưa thiệt hại của dự án đến mức thấp nhất./.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Nguyễn Văn Chơn (1998), *Những vấn đề cơ bản về kinh tế đầu tư và thiết kế xây dựng*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Văn Chơn (1999), *Quản lý nhà nước về kinh tế và quản trị kinh doanh trong xây dựng*, NXB Xây dựng, Hà Nội.
- [3]. Nguyễn Thanh Liêm (chủ biên), Nguyễn Hữu Hiển (1999), *Quản trị sản xuất và tác nghiệp*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [4]. Nguyễn Quang Thu, Ngô Quang Huân, Võ Thị Quý, Trần Quang Trung (1998), *Quản trị rủi ro*, NXB Giáo dục.

METHODS OF ANALYZING RISKY FACTORS IN THE CONSTRUCTION PROJECT

Summary

This paper presents the application of flat-investment analysis method and that of business operations to analyze risks in investment projects. Basing on these analyzed results, investors can make decisions on their prospective investments.

Key words: risk, project, project construction, risk analysis.