***PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY TRONG PHÂN TÍCH RỦI RO DỰ ÁN***

***Lê Thị Huyền Trâm***

***BM Kế toán quản trị***

*Phân tích rủi ro là phần quan trọng trong*[*phân tích dự án*](https://dautuduan.net/tag/phan-tich-du-an/)*.Có nhiều phương pháp khác nhau để phân tích rủi ro tùy theo tính chất của mỗi loại dự án. Trong thực tế, có 3 phương pháp phân tích rủi ro thông dụng nhất là phương pháp phân tích độ nhạy,phương pháp phân tích tình huống, phương pháp phân tích mô phỏng. Bài viết đưa ra một số trao đổi đề cập đến nội dung phân tích độ nhạy trong phân tích rủi ro dự án*

*Từ khóa: độ nhạy, phân tích, dự án*

***1. Khái quát về phân tích độ nhạy***

Trong ba phương pháp phân tích rủi ro thông dụng nhất thì phân tích độ nhạy là nội dung phân tích đơn giản nhất trong phân tích rủi ro dự án. Cụ thể là tiến hành lựa chọn những chỉ tiêu dự báo thường chứa đựng nhiều biến rủi ro, chẳng hạn như: khối lượng tiêu thụ, giá bán, chi phí cuả các yếu tố, tốc độ lạm phát… nhằm xem xét sự thay đổi các chỉ tiêu kết quả cuả các dự án (NPV, IRR) như thế nào khi các biến rủi ro thay đổi. Phân tích độ nhạy có thể sử dụng ở từng cấp độ khác nhau: độ nhạy một chiều, hai chiều. Phân tích độ nhạy một chiều là loại phân tích tất định ở trạng thái tĩnh. Mỗi lần thử chỉ xem xét sự thay đổi của một biến và giả định các biến còn lại không đổi. Trong thực tế, rất khó xảy ra trường hợp lý tưởng như vậy. Mặt khác, phân tích độ nhạy giúp cho nhà quản trị xem và hình dung giúp cho họ trong việc đưa ra một quyết định cụ thể.

***2. Nội dung phân tích độ nhạy***

* Cho các biến số rủi ro thay đổi, kiểm soát hiện giá ròng theo từng biến số một
* Phân tích cái gì sẽ xảy ra nếu như các yếu tố thay đổi
* Biến quan trọng phụ thuộc vào tỷ lệ của nó trong tổng lợi ích hoặc tổng chi phí của dự án và miền biến động của nó.
* Phân tích độ nhạy để thấy được hướng thay đổi của các kết quả đánh giá dự án.

Phân tích độ nhạy giúp nhà phân tích xác định được miền hiệu quả của dự án, xác định được mức chi phí và mức thu nhập nào khi kết hợp với nhau thì dự án đáng giá (chẳng hạn, có NPV>0). Phân tích độ nhạy còn giúp cho nhà đầu tư xác định được ngưỡng chấp nhận của một dự án.

Xét tình huống ở công ty cổ phần Á Đông là một công ty chuyên thiết kế các phần mềm ứng dụng. Để có thể mở rộng thị trường và cạnh tranh với các sản phẩm của các công ty nước ngoài, công ty dự định sắp tới sẽ tung ra thị trường một sản phẩm mới. Để đảm bảo sự thành công của sản phẩm này, công ty dự định sẽ đầu tư một thiết bị mới có giá trị là 10 tỷ VNĐ (kể cả chi phí lắp đặt), tuổi thọ kỳ vọng của sản phẩm mới là 4 năm. Dự kiến doanh thu từ bán sản phẩm mới sẽ vào khoảng 10.5 tỷ VNĐ trong năm thứ 1, tăng lên 15% vào năm thứ 2, tăng 25% vào năm thứ 3 và giữ nguyên không đổi cho đến năm kết thúc dự án. Chi phí biến đổi ước tính là 60% doanh thu. Chi phí cố định là 1tỷ VNĐ. Thuế thu nhập công ty phải chịu là 20%. Thiết bị mới được khấu hao theo đường thẳng. Nhu cầu vốn lưu động của dự án là 1,5 tỷ VNĐ,cuối kỳ thu hồi lại VLĐ. Biết suất chiết khấu dự án là 10%.

Công ty có nên đầu tư mua thiết bị mới này không? Sử dụng phương pháp độ nhạy để đánh giá rủi ro dự án theo hai biến số doanh thu và chi phí của dự án.

#### Giải quyết tình huống:

**\* Phân tích dự án**

**Bảng 1. Kế hoạch lãi lỗ của dự án thuộc công ty Á Đông (ĐVT: Triệu đồng)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Khoản mục** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Doanh thu |  | 10.500 | 12.075 | 15.093,75 | 15.094,75 |
| 2 | Biến phí |  | 6.300 | 7.245 | 9.056,25 | 9.056,25 |
| 3 | định phí |  | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 4 | Khấu hao |  | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 |
| 5 | Thu nhập trước thuế |  | 700 | 1.330 | 2.537,5 | 2.537,5 |
| 6 | Thuế |  | 140 | 266 | 507,5 | 507,5 |
| 7 | Lãi ròng |  | 560 | 1.064 | 2.030 | 2.030 |

**Bảng 2: Ngân lưu của dự án thuộc công ty Á Đông (ĐVT: triệu VNĐ)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Khoản mục** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | **Ngân lưu vào từ hoạt động sản xuất kinh doanh** | | | | | |
| Lãi ròng |  | 560 | 1.064 | 2.030 | 2.030 |
| Khấu hao |  | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 |
| Thu hồi vốn lưu động |  |  |  |  | 1.500 |
| Tổng NL từ sản xuất | 0 | 3.060 | 3.564 | 4.530 | 6.030 |
| **2** | **Ngân lưu ra từ đầu tư** | | | | | |
| Mua thiết bị mới | 10.000 |  |  |  |  |
| Nhu cầu vốn lưu động | 1.500 |  |  |  |  |
| Tổng NL từ đầu tư | 11.500 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Ngân lưu ròng** | **-11.500** | **3.060** | **3.564** | **4.530,4** | **6.030,4** |

Với suất chiết khấu của dự án là r = 10% thì các chỉ tiêu tài chính của dự án như sau:

NPV = 1.740,62

#### \* Phân tích độ nhạy của dự án

*Độ nhạy 1 chiều: Ảnh hưởng của doanh thu lên hiện giá thuần dự án*

Thực hiện bằng chức năng **Table** trong **Data** của Excel. Ta có bảng kết quả như sau:

**Bảng 3. Ảnh hưởng của doanh thu lên NPV**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Doanh thu |  | **4500** | **5500** | **6500** | **7500** | **8500** | **9500** | **10500** | **11500** |
| NPV | 1740.62 | -5786.02 | -4531.58 | -3277.14 | -2022.7 | -768.26 | 486.18 | 1740.62 | 2995.06 |

Như vậy, nếu doanh thu của dự án ở mức 8,5 tỷ VNĐ thì hiện giá ròng của dự án sẽ có giá trị âm. Từ mức doanh thu > 8.5 tỷ VNĐ thì dự án đã đạt được hiệu quả về mặt tài chính.

Tương tự ta có thể xem xét sự thay đổi của biến phí và doanh thu đến giá trị NPV .

#### \* Một số điểm cần lưu ý khi phân tích độ nhạy

Phạm vi và phân phối xác suất của các biến số:

* Phân tích độ nhạy không cho dãy các giá trị có khả năng
* Phân tích độ nhạy không thể hiện được xác suất của các biến cố khả năng cho mỗi phạm vi biến động.

Hướng của những tác động:

* Doanh thu tăng tác động làm hiện giá ròng của dự án tăng.
* Chi phí tăng tác động làm hiện giá ròng của dự án giảm.

Kiểm tra theo từng biến số là không thực tế vì các biến có mối quan hệ qua lại với nhau. Chẳng hạn khi doanh thu tăng thì chi phí cũng tăng hoặc chi phí tăng thì giá bán cũng phải tăng để bù đắp chi phí. Điều này có nghĩa là khi tiến hành phân tích độ nhạy (một hoặc hai chiều) của các kết quả dự án khi cho giá trị của các biến số được chọn thay đổi đã bỏ qua mối quan hệ của biến số này với các biến số không được chọn. Ví dụ như khi cho giá bán sản phẩm thay đổi trong khi chi phí để sản xuất sản phẩm đó lại không thay đổi…

**3. Kết luận**

Phân tích rủi ro dự án nhằm xác định các yếu tố rủi ro và đánh giá tầm quan trọng của chúng, về bản chất, đó là phân tích xác suất xuất hiện các sự kiện không thuận lợi có thể ánh hướng tiêu cực tới quá trình thực thi mục tiêu của dự án. Phân tích [rủi ro dự án](https://dautuduan.net/tag/rui-ro-du-an/) bao gồm đánh giá rủi ro và phương pháp hạn chế rủi ro hay giám thiểu các hậu quả không mong muốn do nó gây ra trong đó phương pháp phân tích độ nhạy là cần thiết. Độ nhạy của dự án có thể khảo sát theo sự thay đổi từng chỉ tiêu (ví dụ vốn đầu tư, doanh thu v.v…) riêng rẽ, hay của hầu hết các chỉ tiêu đồng thòi. Độ nhạy thường được xem xét theo các tình huống tốt, xấu nhất và bình thường để xem xét và quyết định cuối cùng.

***TÀI LIỆU THAM KHẢO:***

*1.PGS.TS Trương Bá Thanh (2009), Giáo trình Kế toán quản trị, Nhà xuất bản giáo dục.*

*2. TS Phan Đức Dũng ( 2008), Kế toán Quản trị, NXB Thống Kê*

*3. Th.S Võ Ngàn Thơ(2009), Bài giảng Quản trị dự án đầu tư*

*4. Bùi Xuân Phong****.*** *2006. Quản trị dự án đầu tư. NXB Bưu chính viễn thông.*