

# NGHIÊN CỨU MỘT SỐ CÔNG CỤ CỦA LÝ THUYẾT TRÒ CHƠI ỨNG DỤNG TRONG VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH KINH DOANH

**Phạm Thị Huế**

*ThS. Trường Đại học Lâm nghiệp*

## TÓM TẮT

Nghiên cứu ứng dụng của lý thuyết trò chơi trong quản trị kinh doanh, đặc biệt trong việc xác định chiến lược cạnh tranh đã trở thành một vấn đề tất yếu đối với các doanh nghiệp. Hiểu rõ về lý thuyết trò chơi có thể giúp doanh nghiệp đưa ra được phương án cạnh tranh tốt nhất cho mình trước những tình huống cụ thể về phản ứng của đối thủ. Nội dung bài viết này giới thiệu một số ứng dụng của lý thuyết trò chơi trong thực tế kinh doanh của các doanh nghiệp, sử dụng một số công cụ ứng dụng để ra quyết định trong một số tình huống kinh doanh như: tình huống ra quyết định lượng đặt hàng tối ưu, tình huống lập báo cáo thu nhập dự kiến của công ty, tình huống lựa chọn phương án để tối ưu hóa lợi nhuận. Từ đó giúp doanh nghiệp khi gặp các tình huống trên có thể ra quyết định cũng như lựa chọn phương án kinh doanh hiệu quả nhất.

**Từ khóa:** Công cụ mô phỏng, lý thuyết trò chơi, mô phỏng kinh doanh, tình huống kinh doanh, ứng dụng lý thuyết trò chơi trong kinh doanh.

## I. DẶT VẤN ĐỀ

Lý thuyết trò chơi là một lý luận hiện đại về cạnh tranh kinh tế. Nó được đưa ra lần đầu tiên vào năm 1944 và được thế hệ sau phát triển thành những lý luận tài tình và khoa học. Nghiên cứu lý thuyết trò chơi để ứng dụng nó trong những vấn đề của quản lý kinh tế, quản trị kinh doanh và đặc biệt là việc đưa ra các chiến lược trong cạnh tranh đã trở thành một vấn đề tất yếu đối với các doanh nghiệp. Tuy nhiên ở Việt Nam, lý thuyết trò chơi lại dường như còn khá mới và chưa được nhiều người biết đến. Sự phát triển của lý thuyết trò chơi và ứng dụng của nó trong kinh doanh cũng giúp giải quyết được các câu hỏi có liên quan đến chiến lược cạnh tranh của doanh nghiệp. Hiểu rõ về lý thuyết trò chơi có thể giúp doanh nghiệp đưa ra được phương án cạnh tranh tốt nhất cho mình trước những tình huống cụ thể về phản ứng của đối thủ.

Trong quá trình giảng dạy cho sinh viên ngành quản trị kinh doanh, việc ứng dụng lý thuyết trò chơi giúp sinh viên có thể làm quen với việc ra những quyết định trong hoạt động sản xuất, kinh doanh của một công ty, giúp sinh viên tiến gần hơn với thực tế công việc.

Tại trường Đại học Lâm nghiệp, việc đào tạo sinh viên ngành Quản trị kinh doanh cũng luôn được xác định theo hướng “học đi đôi với hành”, những nội dung có liên quan đến thực hành, ứng dụng thực tiễn của sinh viên luôn được quan tâm, chú trọng. Mặc dù vậy, sinh viên cũng không tránh khỏi tình trạng chung là còn hạn chế về mặt kỹ năng. Để góp phần vào việc nâng cao hơn nữa khả năng ra quyết định trong kinh doanh của sinh viên ngành Quản trị kinh doanh tác giả đã tiến hành nghiên cứu: “Nghiên cứu một số công cụ của lý thuyết trò chơi ứng dụng trong việc ra quyết định kinh doanh”.

## II. NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Nội dung nghiên cứu

Thực trạng sử dụng các công cụ của lý thuyết trò chơi để giải quyết các tình huống trong kinh doanh. Cụ thể với các tình huống về xác định lượng đặt hàng tối ưu, tình huống lập báo cáo thu nhập dự kiến của công ty, tình huống lựa chọn phương án để tối ưu hóa lợi nhuận.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Phương pháp thu thập số liệu

- Số liệu thứ cấp

+ Sử dụng phương pháp kế thừa: Kế thừa các tài liệu, báo cáo có liên quan. Thu thập

thông tin qua giáo trình, bài giảng, mạng internet...

- Số liệu sơ cấp

+ Sử dụng phương pháp chuyên gia: Phỏng vấn những người có kinh nghiệm trong vấn đề nghiên cứu;

+ Phương pháp thảo luận nhóm: Thảo luận với các thành viên trong nhóm đề tài để có mô hình mô phỏng kinh doanh sát với thực tế và xây dựng bộ đáp án có căn cứ;

+ Phương pháp khảo sát thực tế: Tìm hiểu thực tế các cơ sở, doanh nghiệp để nắm được đặc điểm cũng như những tình huống kinh doanh có thể xảy ra trong doanh nghiệp.

### 2.2.2. Phương pháp xử lý số liệu

- Phương pháp phân tích, tổng hợp: Sử dụng phương pháp phân tích để phân chia đối tượng nghiên cứu thành những bộ phận, những mặt, những yếu tố cấu thành. Sau đó sử dụng phương pháp tổng hợp để hệ thống hóa cơ sở lý luận và đánh giá, tổng hợp để có nhận thức đầy đủ, đúng đắn cái chung, tìm ra được bản chất, quy luật vận động của đối tượng nghiên cứu.

- Phương pháp thống kê, mô tả: Để mô tả, so sánh dữ liệu thông qua các bảng số liệu tóm tắt, các đồ thị mô tả dữ liệu hoặc thống kê tóm tắt với các giá trị thống kê đơn nhất.

- Xử lý số liệu bằng phần mềm Micro soft excel, @Risk.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Ứng dụng của lý thuyết trò chơi trong tình huống ra quyết định về khối lượng đặt hàng

Một công ty phải thực hiện mua một lần một loại sản phẩm (chẳng hạn như quyền báo ngày, lịch tết) để đáp ứng nhu cầu của khách hàng trong một khoảng thời gian nhất định. Nếu công ty đặt hàng mua sản phẩm quá ít sẽ bị mất đi phần lợi nhuận tiềm năng do không có đủ hàng hóa để đáp ứng nhu cầu khách hàng của mình, nhưng nếu đặt hàng quá nhiều, loại hàng

đó sẽ hết giá trị khi vượt quá thời gian qui định.

Tình huống cụ thể sau đây minh họa cho vấn đề xác định số lượng đặt hàng như trên.

Trong tháng 9, một Công ty Sách và thiết bị trường học phải quyết định đặt hàng số lượng quyển lịch năm tới. Mỗi quyển lịch giá mua vào của công ty là 75.000 đồng và bán ra với giá 100.000 đồng. Sau ngày 1 tháng 2 tất cả sẽ ngừng bán lịch và trả số còn lại cho nhà xuất bản với 25.000 đ/quyển. Thông qua số liệu bán lịch năm trước và số những số liệu của bộ phận thị trường, công ty dự tính số lượng lịch có thể bán hết trước ngày 1 tháng 2 theo phân phối xác suất trong bảng 1.

**Bảng 1. Bảng phân phối xác suất của nhu cầu thị trường về lịch**

Nhu cầu thị trường về lịch (quyển)	Phân phối xác suất
100	0.3
150	0.2
200	0.3
250	0.15
300	0.05

Tình huống đặt ra là: Công ty cần đưa ra lượng đặt hàng bao nhiêu để tối đa lợi nhuận từ việc bán lịch?

*Giải pháp:*

Sử dụng phần mềm Microsoft Excel để giải quyết tình huống.

Với một số lượng đặt hàng cố định, chúng ta sẽ thực hiện để Excel có thể sử dụng được mô phỏng 50 lần lặp (hoặc bất kỳ số nào khác của lần lặp). Mỗi lần lặp là độc lập của các sự kiện xảy ra.

Để minh họa, giả sử chúng ta muốn ước tính lợi nhuận dự kiến nếu công ty đặt hàng 200 quyển lịch. Bảng 2 cho biết kết quả từ mô phỏng 50 lần lặp độc lập cho số lượng đặt hàng 200 quyển lịch.

**Bảng 2. Mô phỏng lợi nhuận bình quân với lượng đặt hàng 200 quyền**

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	<b>Bảng giá</b>			<b>Phân bố xác suất</b>		
4	Giá mua	75000		Xác suất tích lũy	Xác suất	Nhu cầu
5	Giá bán	100000		0	0.3	100
6	Hoàn trả	25000		0.3	0.2	150
7				0.5	0.3	200
8	<b>Lượng đặt hàng</b>			0.8	0.15	250
9	Số lượng đặt hàng	200		0.95	0.05	300
10						
11	<b>Tóm tắt kết quả mô phỏng</b>					
12	Lợi nhuận bình quân	2300000		<b>95% khoảng tin cậy cho lợi nhuận dự kiến</b>		
13	Độ lệch lợi nhuận	3217855.161		ngưỡng thấp nhất	1385495.682	
14	Lợi nhuận tối thiểu	-2500000		ngưỡng cao nhất	3214504.318	
15	Lợi nhuận tối đa	5000000				

Tìm số lượng đặt hàng tốt nhất:

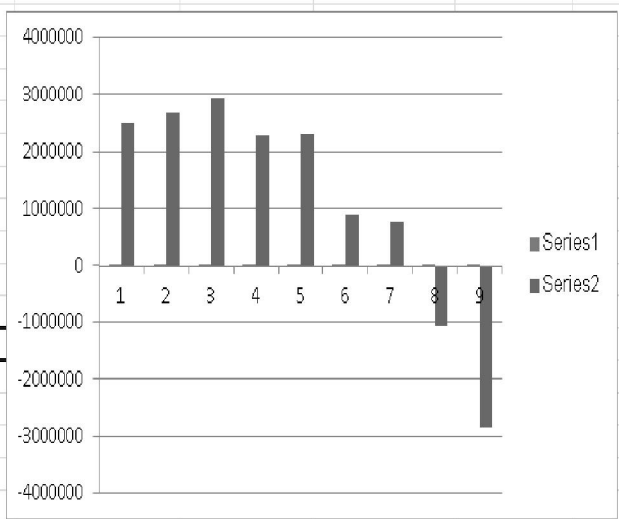
Phân trên đã thực hiện mô phỏng với số lượng đặt hàng là 200 quyền lịch. Mục tiêu của mô phỏng này là tìm ra số lượng đặt hàng tốt nhất cho công ty, nghĩa là số lượng đặt hàng

nhằm thu được lợi nhuận lớn nhất. Để thực hiện điều này, khi đã có bảng 2, để mô phỏng cho các số lượng đặt hàng khác chỉ cần thay số vào ô số lượng đặt hàng (B9).

Kết quả thu được như sau:

**70 Bảng dữ liệu lợi nhuận bình quân theo số lượng đặt hàng**

71	Số lượng đặt hàng	Lợi nhuận trung bình
72		
73	100	2500000
74	125	2675000
75	150	2925000
76	175	2275000
77	200	2300000
78	225	900000
79	250	775000
80	275	-1075000
81	300	-2850000
82		
83		
84		
85		
86		



**Hình 1. Lợi nhuận bình quân theo số lượng đặt hàng**

Kết luận giải pháp:

Một số lượng đặt hàng 150 quyền lịch cho kết quả tối đa hóa lợi nhuận trung bình. Lợi nhuận trung bình của số lượng đặt hàng 150 quyền lịch là 2.925.000 VNĐ, cao hơn một chút so với lợi nhuận trung bình của số lượng đặt hàng lân cận và cao hơn nhiều so với lợi nhuận đạt được từ lượng đặt hàng là 225 hoặc lớn hơn. Tuy nhiên, một lần nữa

lưu ý rằng đây là một sự mô phỏng, sao cho tất cả các lợi nhuận trung bình phụ thuộc vào các số ngẫu nhiên cụ thể được tạo ra. Nếu chúng ta thực hiện lại mô phỏng với các số ngẫu nhiên khác nhau, có thể hiểu rằng một vài số lượng đặt hàng khác 150 có thể là tốt nhất.

**3.2. Ứng dụng của lý thuyết trò chơi trong tình huống lập báo cáo thu nhập dự kiến của công ty**

Công ty ABC muốn phát triển một báo cáo thu nhập dự kiến hàng tháng cho năm tới. Tuy nhiên, công ty ABC nhận ra nhiều đầu vào cần thiết để hình thành báo cáo thu nhập này là con số dự đoán. Do đó, muốn sử dụng @Risk để biểu thị số liệu quan trọng này, chẳng hạn như thu lợi nhuận hàng năm sau thuế... Dựa vào số liệu thống kê và kết quả thống kê mô tả, các yếu tố đầu vào của công ty để xây dựng mô hình như sau (tất cả đơn vị tiền tệ là nghìn USD):

- Doanh thu bán hàng của tháng 1 được phân phối bình thường ở mức 2.225 và lệch chuẩn 150.
- Chi phí của hàng hóa trong tháng 1 được phân phối đồng đều từ 870 đến 910.
- Chi phí bán hàng, tiếp thị trong tháng 1 được phân phối tam giác với giá trị tối thiểu là 90, nhiều khả năng là 93 và tối đa là 96.
- Chi phí quản lý trong tháng 1 được phân phối

tam giác với giá trị tối thiểu là 75, nhiều khả năng là 78 và tối đa là 81.

- Chi phí khác trong tháng 1 được phân phối tam giác với giá trị tối thiểu là 2, nhiều khả năng là 24 và tối đa là 25.

- Những thay đổi tỷ lệ phần trăm doanh số bán hàng hàng tháng và chi phí được độc lập với nhau và được phân phối bình thường ở mức 1,5% và lệch chuẩn 1%.

- Thuế thu nhập doanh nghiệp là 25%

Yêu cầu: Với số liệu đầu vào ở trên, mô phỏng một báo cáo thu nhập dự kiến hàng tháng cho năm tới của công ty ABC.

*Giải pháp:*

Sử dụng mô phỏng @Risk để phân tích và mô phỏng một báo cáo thu nhập dự kiến hàng tháng cho năm tới của công ty. Mô hình bảng tính thể hiện trong bảng 3 cho thấy báo cáo thu nhập ước tính của công ty ABC cho 12 tháng tới.

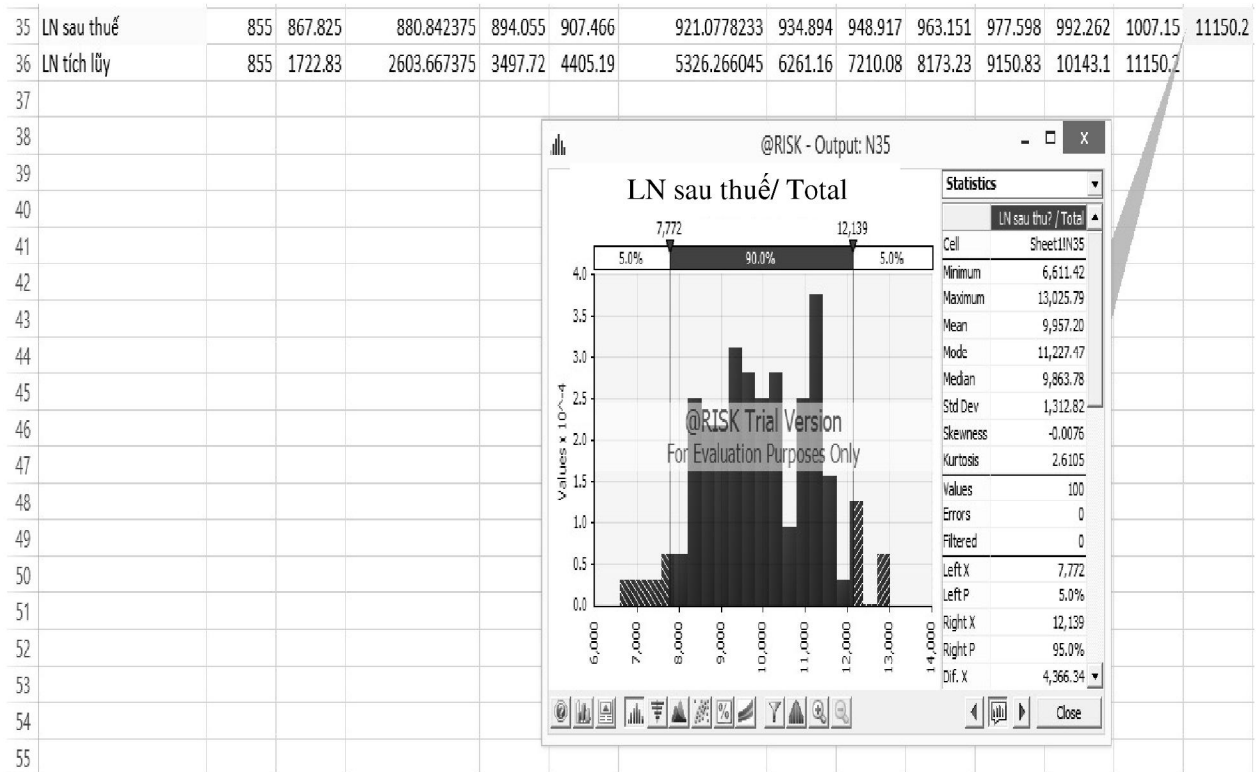
**Bảng 3. Bảng báo cáo thu nhập của ABC**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
18														
19	<b>Báo cáo thu nhập:</b>													
20		tháng 1	tháng 2	tháng 3	tháng 4	tháng 5	tháng 6	tháng 7	tháng 8	tháng 9	tháng 10	tháng 11	tháng 12	Total
21	Doanh thu	2225	2258.38	2292.250625	2326.63	2361.53	2396.956909	2432.91	2469.4	2506.45	2544.04	2582.2	2620.94	29016.7
22	Chi phí hàng hóa	890	903.35	916.90025	930.654	944.614	958.7827635	973.165	987.762	1002.58	1017.62	1032.88	1048.37	11606.7
23														
24	LN gộp	1335	1355.03	1375.350375	1395.98	1416.92	1438.174145	1459.75	1481.64	1503.87	1526.43	1549.32	1572.56	17410
25														
26	Chi phí tiếp thị	93	94.395	95.810925	97.2481	98.7068	100.1874124	101.69	103.216	104.764	106.335	107.93	109.549	1212.83
27	Chi phí quản lý	78	79.17	80.35755	81.5629	82.7864	84.0281523	85.2886	86.5679	87.8664	89.1844	90.5222	91.88	1017.21
28	Chi phí khác	24	24.36	24.7254	25.0963	25.4727	25.85481609	26.2426	26.6363	27.0358	27.4414	27.853	28.2708	312.989
29														
30	Tổng chi phí	195	197.925	200.893875	203.907	206.966	210.0703808	213.221	216.42	219.666	222.961	226.305	229.7	2543.04
31														
32	LN trước thuế	1140	1157.1	1174.4565	1192.07	1209.95	1228.103764	1246.53	1265.22	1284.2	1303.46	1323.02	1342.86	14867
33	Thuế	285	289.275	293.614125	298.018	302.489	307.0259411	311.631	316.306	321.05	325.866	330.754	335.715	3716.75
34														

Mô phỏng bởi công cụ @Risk:

Từ kết quả thu được cho thấy rằng giá trị trung bình của lợi nhuận sau thuế của công ty trong năm tới (trung bình trên 100 lần mô

phỏng) là 9957,20. Giá trị tối thiểu thu được trong bất kỳ lần mô phỏng là 6611,42 và giá trị tối đa là 13025,79. Kết quả mô phỏng được thể hiện ở bảng 4.



Hình 2. Kết quả mô phỏng lợi nhuận sau thuế

### 3.3. Ứng dụng của lý thuyết trò chơi trong tình huống lựa chọn phương án để tối ưu hóa lợi nhuận

Trong kinh doanh, có những trường hợp có nhiều phương án kinh doanh được đưa ra và công ty cần phải lựa chọn một phương án hiệu quả nhất. Vấn đề phức tạp là ở việc các thông tin đầu vào như chi phí hay thu nhập dự kiến của các phương án không phải là một con số cố định. Nếu là những con số dự kiến cố định, có thể tính toán NPV của từng phương án một cách dễ dàng và đó là cơ sở để lựa chọn phương án. Trong tình huống này, các thông tin đầu vào này được xác định dựa vào số liệu thống kê mô tả, nó sẽ cho biết giá trị trung bình và độ lệch của từng yếu tố đầu vào, căn cứ vào những thông tin đó để dự kiến dòng tiền thu chi để lập báo cáo thu nhập dự kiến.

Tình huống cụ thể như sau

Công ty Toyota Việt Nam (TVN) đang cố gắng xác định kiểu dáng loại xe để phát triển. Hai mô hình (model 1 và model 2) được xem xét. Mỗi model được giả định để tạo ra doanh

số bán hàng trong 10 năm. Để xác định model nào được phát triển, TVN đã thu thập thông tin về số lượng thông qua các bộ phận tiếp thị và thị trường. Số liệu được thống kê mô tả như sau

- Chi phí cố định phát triển xe hơi: Chi phí này giả định được phân bổ chuẩn cho mỗi model với chi phí trung bình cho model 1 và 2 lần lượt là 2,5 tỷ USD và 2,3 tỷ USD, độ lệch chuẩn cho model 1 và 2 lần lượt là 0,4 tỷ USD và 0,5 tỷ USD.

- Chi phí sản xuất biến đổi: Chi phí này bao gồm tất cả các chi phí sản xuất biến đổi được quy định để sản xuất một chiếc xe hơi duy nhất, giả sử chi phí này được phân bổ chuẩn cho mỗi model trong năm đầu tiên. Với model 1 có chi phí trung bình 8.000 USD và độ lệch chuẩn là 400 USD, với model 2 là 7.800 USD và 6.000 USD. Sau mỗi năm chi phí sản xuất biến đổi là chi phí sản xuất biến đổi của năm trước nhân với yếu tố lạm phát. Mỗi năm yếu tố lạm phát được giả định là phân bổ chuẩn trung bình 1,05 (tăng 5%) và độ lệch chuẩn

0,015 (1,5%). Tất cả các chi phí sản xuất của năm được giả định tính toán ở thời điểm kết thúc của năm.

- **Giá bán:** Giá bán hàng trong năm đầu tiên của model 1 là 12.000 USD và model 2 là 11.800 USD. Sau mỗi năm giá sẽ được tăng lên bởi các yếu tố lạm phát cùng với sự biến đổi chi phí sản xuất. Tương tự như chi phí sản xuất, doanh thu từ bán hàng của năm nào thì được giả định tính toán ở thời điểm kết thúc của năm đó.

- **Nhu cầu:** Nhu cầu cho mỗi model đầu tiên được giả sử là phân bố chuẩn với trung bình là 100.000 chiếc. Độ lệch chuẩn cho model 1 là 7.500, của model 2 là 10.000. Sau năm đầu tiên, nhu cầu trong năm được giả sử là phân bố chuẩn với số lượng trung bình tương đương với các nhu cầu thực tế năm trước và độ lệch chuẩn 7.500 chiếc cho model 1 và 10.000 chiếc cho model 2. Ví dụ, nếu nhu cầu trong năm thứ ba là 105.000. Như vậy, nếu nhu cầu trong một năm trước là lớn, kéo theo nhu cầu trung bình cho năm tới cũng lớn, do đó nhu cầu thực tế cho năm tới sẽ có xu hướng tăng.

- **Sản xuất:** Kế hoạch sản xuất của năm được

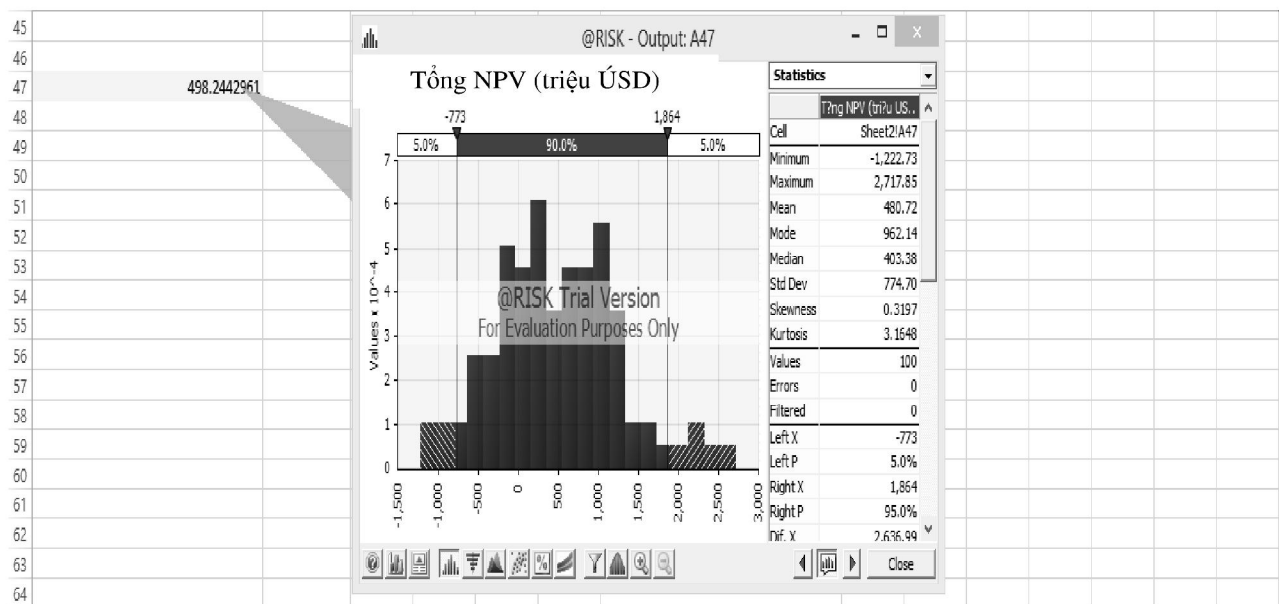
căn cứ vào chính sách sản xuất của năm đó kết hợp với phân phối xác suất nhu cầu và nhu cầu thực tế bán hàng của năm trước. Chẳng hạn, nếu nhu cầu dự kiến trong năm t là a và độ lệch chuẩn của nhu cầu là b, kế hoạch sản xuất của TVN là  $a+k.b$  chiếc, trong đó k là bội số mà TVN sẽ phải lựa chọn. Ví dụ, nếu  $k=1$  thì số lượng sản xuất trong bất kỳ năm nào sẽ là một độ lệch chuẩn lớn hơn nhu cầu dự kiến. Nếu nhu cầu trong năm bất kỳ lớn hơn so với số lượng sản xuất, đồng nghĩa với số xe được bán hết. Tuy nhiên, nếu sản xuất trong năm bất kỳ lớn hơn nhu cầu, TVN sẽ bán xe thừa vào cuối năm với giá giảm 30%.

- **Lãi suất:** TNV lên kế hoạch sử dụng tỷ lệ lãi suất 10% để chiết khấu lượng tiền cho tương lai. Ví dụ, nếu lượng tiền mặt đầu năm là 100USD thì cuối năm sẽ là 110 USD

Từ những giả định trên TVN muốn phát triển một mô hình mô phỏng để đánh giá NPV cho mỗi model trong thời gian 10 năm.

Với tư cách là một nhà quản trị doanh nghiệp, hãy đề xuất model nào được sản xuất để doanh nghiệp tối ưu lợi nhuận.

**Giải pháp:** Sử dụng công cụ @Risk để giải quyết tình huống. Kết quả như sau:



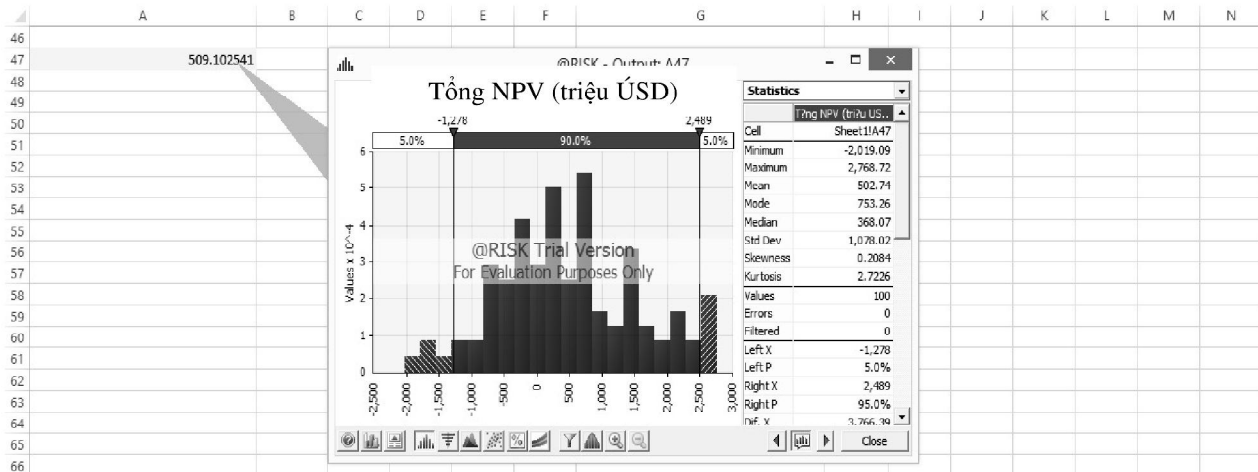
**Hình 3. NPV của model 1**

Từ kết quả trên nhận thấy:

Các kết quả mô phỏng từ 100 lần lặp riêng biệt cho model 1 như sau:

- NPV trung bình là 480,72 (triệu USD)
- NPV thấp nhất là -1.222,73 (triệu USD)
- NPV cao nhất là 2.717,85 (triệu USD)

Để xác định kết quả của model 2 chỉ cần thay số “2” vào cột C3 thay cho số “1”. Kết quả thu được như sau:



Hình 4. Mô phỏng lợi nhuận của model 2

Các kết quả mô phỏng từ 100 lần lặp riêng biệt cho model 2 như sau:

- NPV trung bình là 502,74 (triệu USD)
- NPV thấp nhất là -2.019,09 (triệu USD)
- NPV cao nhất là 2.768,72 (triệu USD)

Kết luận: Các kết quả mô phỏng từ 100 lần lặp riêng biệt cho thấy model 2 đạt NPV lớn hơn model 1, tuy nhiên, model 2 có một độ lệch chuẩn NPV lớn hơn so với model 1 (921 triệu). Tức là nếu rơi vào trường hợp xấu nhất thì model 1 sẽ ít tổn thất hơn, còn model 2 lại có khả năng mang lại lợi nhuận tốt hơn.

#### IV. KẾT LUẬN

Có thể khẳng định rằng, trong thời gian gần đây, ứng dụng của lý thuyết trò chơi cũng như mô hình mô phỏng kinh doanh được sử dụng rất phổ biến trong giáo dục quản trị tại các trường kinh doanh ở cả Mỹ và Châu Âu. Lợi ích của phương pháp mô phỏng trên máy tính đã tạo ra nhu cầu nghiên cứu nghiêm túc, có cơ sở lý thuyết về những yếu tố cũng như động lực ảnh hưởng đến hiệu quả của phương pháp. Với mục đích đưa thực tế công việc vào hoạt động đào tạo của các trường đại học để tránh

việc sinh viên chỉ học lý thuyết, việc sử dụng các công cụ để mô phỏng các tình huống kinh doanh trong doanh nghiệp góp phần nâng cao khả năng xử lý tình huống, áp dụng được các kiến thức đã học vào công việc cụ thể, giảm bớt sự nhàm chán đơn điệu trong việc học, và giúp sinh viên không ngỡ ngàng với môi trường làm việc thực tế sau này.

Với ý nghĩa thực tiễn như vậy, tác giả khuyến nghị các công cụ của lý thuyết trò chơi ứng dụng trong việc ra quyết định kinh doanh có thể được áp dụng trong hoạt động giảng dạy cho sinh viên ngành quản trị kinh doanh, trường Đại học Lâm nghiệp. Với sự trang bị kiến thức khá đầy đủ từ các môn học, sinh viên ngành Quản trị kinh doanh có thể đưa ra được lời giải đáp đối với những tình huống cụ thể có thể xảy ra trong doanh nghiệp cũng như có khả năng ra quyết định để đảm bảo đạt được mục tiêu của doanh nghiệp. Các công cụ hỗ trợ giúp sinh viên có thể mô phỏng được các tình huống cụ thể một cách trực quan và dễ dàng hơn, từ đó giúp ra được quyết định chính xác đối với từng trường hợp.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A.M. Bradenburger; B.J. Nalebuff (2009). *Lý thuyết trò chơi trong kinh doanh*. Nhà xuất bản tri thức, Hà Nội.

2. Robert S. Pindyck & Daniel L. Rubinfeld (2000). *Một số ứng dụng của lý thuyết trò chơi*. NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.

3. PGS, TS Nguyễn Khắc Minh & TS Vũ Hoàng Ngân (2010). *Trò chơi: lý thuyết và ứng dụng*. Hà Nội.

4. Trần Công Nghiệp (2009). *Giáo trình tin học ứng dụng*. Trường Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh, Thái Nguyên.

5. Nguyễn Xuân Vinh (2004). *Chiến lược thành công trong thị trường viễn thông cạnh tranh*, Nhà xuất bản Bưu điện, Hà Nội.

6. Bài giảng *Mô phỏng Marketing*. Khoa quản trị kinh doanh, Đại học kinh tế Đà Nẵng.

7. Bài giảng *Mô phỏng kinh doanh* (2012). Zidane Nguyễn, BizForceOne Overview.

## SOME RESEARCH TOOLS OF THE GAME THEORY APPLICATIONS IN BUSINESS DECISION

**Pham Thi Huc**

### SUMMARY

Research and application of game theory in business administration, especially in the determination of competitive strategy has become a key issue for businesses. But in Vietnam, the game theory seems quite new and not yet widely known, the business has not paid adequate attention devoted to theoretical full competition this useful and attractive. Understanding game theory can help businesses make the best plans for their competition before the particular situation of the enemy's reaction. The contents of this article introduces some applications of game theory in practical business of the enterprise, using a number of tools for decision-making applications in a number of business situations such as: decision-making situations the optimal order quantity, situation reports expected income of the company, situation selection schemes to optimize profit. From that help enterprises to meet the situation on a decision may well choose the most effective business plan.

**Keywords:** *Applications of game theory in business, business simulation, business situations, game theory, simulation tools.*

**Người phản biện:** TS. Trần Hữu Đào

*Ngày nhận bài* : 11/02/2014

*Ngày phản biện* : 07/05/2014

*Ngày quyết định đăng* : 10/06/2014