

Секция «9. Количественные методы и информационные технологии в финансах и экономике»

**АНАЛИЗ СТРАТЕГИИ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОХОДА КОМПАНИИ
MICROSOFT НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ИГР**

Силпагар Элиф Юналовна

Студент

*Финансовый университет при Правительстве РФ, Факультет финансов и кредита,
Москва, Россия*

E-mail: esilpagar@mail.ru

Научный руководитель

к. ф.-м. н. Лабскер Лев Григорьевич

В современном мире большую роль играет синтез экономической теории и математики. Экономика, отвечая на вопросы «как оптимизировать использование ресурсов», «как выбрать наиболее эффективное решение», сводится к выбору оптимальных решений. Очень часто для решения данных проблем используется математический аппарат, который дает обоснованный ответ, в котором просчитаны все возможные (или наиболее вероятные) риски, потери и прибыли. Это дает возможность объективно оценить сложившуюся ситуацию и рационально выбрать тот или иной способ ее решения. Среди множества математических наук можно выделить теорию игр как науку, которая представляет собой «... теоретические основы математических моделей принятия оптимальных решений...»^[1]. Основные положения теории игр успешно применяются на практике. Как пример, с их помощью можно проанализировать возможные способы увеличения прибыли компании Microsoft. Но для начала нужно ознакомиться с терминологией и основными понятиями теории игр. Согласно названию данной науки, для применения методов теории игр на практике необходимо наличие элементов игры. В данном случае, игрой называется математическая модель конфликтной ситуации. Стороны, которые принимают участие в конфликте, являются игроками, а исход игры называется выигрышем. Действия, которые предпринимает игрок для достижения своих целей, называются стратегиями. Конфликтные ситуации, удовлетворяющие требованиям теории игр, в экономике встречаются очень часто и имеют многообразный характер. Как пример можно привести взаимоотношения между покупателем и продавцом, где конфликтная ситуация порождается различием интересов партнёров и стремлением каждого из них принимать оптимальные решения, которые реализуют поставленные ими цели в наибольшей степени. Для большей наглядности рассмотрим следующий пример. В свое время перед компанией Microsoft стоял выбор: 1. Разрабатывать и расширять линейку продуктов Windows – операционных систем для персональных компьютеров. 2. Купить компанию Skype и приобрести дополнительный источник дохода в виде пользователей программы Skype, которые после покупки автоматически станут клиентами компании Microsoft. 3. Развивать линейку программного обеспечения MS Office. Таким образом, компания Microsoft – игрок А, перечисленные выше действия – его стратегии. В то же время компании стоит помнить о пользователях своих продуктов, которые не всегда готовы платить за пользование программным обеспечением. Их цель – приобрести все необходимые программные продукты компании Microsoft, потратив при этом как

можно меньше денежных средств. Для достижения этой цели пользователи могут предпринять следующие действия: 1. Приобрести лицензионные необходимые программные продукты, оплатив полную их стоимость. 2. Приобрести необходимые программные продукты, скачав из интернета бесплатно. Значит, пользователи – это игрок В, а его стратегии – вышеперечисленные возможные действия. Очевидно, что цели компании и пользователей различны и противоположны, что обуславливает наличие конфликтной ситуации. И чтобы сделать правильный выбор, компания должна просчитать все свои ходы с целью выявления минимальных потерь и максимальных доходов. Применяя методы теории игр, можно получить следующую матрицу, которая отражает выигрыши компании и проигрыши пользователей^[2]:

	& 1 (пользователи)	& 2 (пользователи)
1 (Microsoft)	& 0,783	& -0,783
2 (Microsoft)	& 3	& -3
3 (Microsoft)	& 3,5	& -3,5

Для компании Microsoft важно не только получить максимальную прибыль, но и обеспечить минимальный проигрыш, который равен 783 тысячам рублей. Согласно максимуму и минимуму принципам теории игр можно сделать вывод, что компания Microsoft, чтобы обеспечить себе минимальный проигрыш при любых действиях пользователей должна придерживаться своей первой стратегии. В этом случае, если пользователи оплатят полную стоимость ПО, компания получит 783 000 рублей. Это меньше 3 млрд, но, если пользователи решат скачать все из интернета, то потери компании также будут меньше (0,783 млрд < 3 млрд). В матрице представлены все возможные комбинации действий компании и пользователей, что позволяет увидеть полную картину: прибыль – если обстоятельства будут благоприятными, либо проигрыш – если обстоятельства будут не благоприятными. Таким образом, придерживаясь методов теории игр, компания Microsoft сможет проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить риски и выбрать такую стратегию, которая будет наиболее приемлемой для нее. Рассмотрев основные категории теории игр и применив их на практике, я выявила, что теория игр – инструмент, который дает возможность обоснованного и объективного выбора наиболее оптимальной и эффективной стратегии поведения, позволяющее достичь максимальных результатов при минимальных издержках. В заключение хочется сказать, что на сегодняшний день теория игр - это самостоятельная область математической науки, которая является важной и даже необходимой частью изучения экономических наук. [1] Теория игр в экономике: учебное пособие/ Л.Г.Лабскер, Н.А.Яценко, под ред. Л.Г.Лабскера. – М.:КНОРУС, 212. – 264с. – 5с. [2]Расчеты произведены на основе данных www.microsoft.com/ru, www.rbc.ru, www.cnews.ru

Литература

1. Теория игр в экономике: учебное пособие/ Л.Г.Лабскер, Н.А.Яценко, под ред. Л.Г.Лабскера. – М.:КНОРУС, 212. – 264с. – 5с.
2. Бережная Е. В., Бережной В. И. Математические методы моделирования экономических систем: Учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2006.- 432 с.

Форум «III ММФФ»

3. Лабскер Л. Г., Бабешко Л. О. Игровые методы в управлении экономикой и бизнесом: Учеб. пос. - М.: Дело, 2001. - 464 с.
4. Microsoft Corporation // www.microsoft.com/ru
5. RBC // www.rbc.ru