

## ТЕОРИЯ ИГР ИЛИ КАК ПРОСЧИТАТЬ СВОЙ БИЗНЕС

*Д.А. Ковалевская, 4 курс*

*Научный руководитель – М.С. Радченко, преподаватель  
УО «Барановичский государственный университет»*

Теория игр – математический метод изучения оптимальных стратегий в играх. Под игрой понимается процесс, в котором участвуют две и более сторон, ведущих борьбу за реализацию своих интересов [1].

Впервые математические аспекты и приложения теории были изложены в классической книге 1944 года Джона фон Неймана и Оскара Моргенштерна «Теория игр и экономическое поведение», где впервые теория игр рассматривалась применительно к бизнесу [3].

Теория игр получила окончательное признание в 1994 году – тогда Джон Нэш, Джон Харшань и Рейнхард Зелтен получили Нобелевскую премию в области экономики за «новаторский анализ равновесия в теории игр с противоположными интересами». Самый весомый академический вклад в теорию игр внес Джон Нэш, разработав методы анализа, в которых все участники или выигры-

вают, или терпят поражение. Эти ситуации получили названия «равновесие по Нэшу». По его теории, стороны должны использовать оптимальную стратегию, что приводит к созданию устойчивого равновесия. Игрокам выгодно сохранять это равновесие, так как любое изменение ухудшит их положение.

Классическим примером «равновесия по Нэшу» выступает ситуация, когда в отрасли действуют две конкурирующие компании. Каждая из них определяет цену на свой продукт. Если обе установят высокие цены, то получат максимальную прибыль, если они одновременно снизят цены, то все равно останутся в прибыли, при этом и достигается «равновесие Нэша». Проблемы начинаются, когда компании устанавливают цены на разных уровнях. Если одна назначит высокую цену, а другая – низкую, конкурент с низкими ценами заработает гораздо больше денег. Оптимальным решением для обеих является установление высоких цен. Беда в том, что они будут стараться сбить цены конкурента. Дело кончится низкими ценами и меньшей прибылью для обеих фирм [4].

Так, теория игр – это раздел математики, однако применение ее выводов в экономике и в бизнесе может быть весьма полезным. В экономике теория игр позволяет решать самые разнообразные задания – от выбора кандидата на освободившуюся должность до формирования стратегии развития бизнеса.

Бизнес – это своего рода игра, но игра с высокими ставками. В бизнесе самое главное – играть в правильную игру. Так, Фон Нейман и Моргенштерн выявили два типа игр. Первый – игры по правилам: игроки соблюдают оговоренные условия, к примеру, контракт, договор о займе, соглашения о торговле. Второй тип – нерегламентируемые игры: игроки действуют на свой страх и риск, их не сдерживают жесткие правила. Бизнес играет в игры обоих типов [2].

Согласно теории игр к играм по правилам применим принцип «каждое действие вызывает противодействие». Но противодействие не обязательно должно быть равной силы и противоположной направленности. Чтобы понять, как отреагируют на ваш ход другие, надо проиграть в уме все вероятные ответные маневры (в том числе ваши собственные) на их действия – и заглянуть как можно дальше, после чего понять, что делать сегодня, чтобы получить желаемое.

Для нерегламентируемых игр теория игр предполагает другой принцип: нельзя извлечь из игры больше, чем в нее вкладываешь. Для этого нужно рассчитать стоимость, создаваемую всеми игроками, а затем исключить этого игрока и посмотреть, какую стоимость создадут остальные уже без него. Разница и будет его добавленной стоимостью.

Компании должны хорошо представлять себе ответные действия конкурентов. Главный вывод теории игр гласит, что в игре куда важнее смотреть с позиции «аллоцентризма», то есть с чужой точки зрения. Проще говоря, нужно поставить себя на их место и просчитать их возможные ходы, попытаться думать как они. А чтобы оценить свой вклад в игру, нужно думать не о том, что дадут вам другие, а о том, что дадите им вы [2].

Теория игр опирается на предположение о том, что независимо от цели игры и ее обстоятельств найдется стратегия, которая позволит вам добиться успеха. Теория игр может стать полезным инструментом в мире бизнес-процессов.

Первые работы Нэша были посвящены играм без сотрудничества, в которых конкуренты не общаются, из чего следует, что в бизнесе есть только проигравшие или только победители. На сегодняшний день более рациональным решением будет разработка сценариев не только с победителем и побежденным, но и изучение компаниями достоинств других стратегий, которые могут быть игрой без проигравших и приносить выгоды самим организациям, их потребителям, поставщикам и даже конкурентам.

Так, американские ученые Адам Бранденбургер и Барри Нейлбафф предлагают новую задачу – теорию сотрудничества конкурентов. Они утверждают, что «поиск беспроегрышных стратегий имеет несколько преимуществ. Во-первых, относительная неизученность этого подхода открывает поле для новых возможностей. Во-вторых, поскольку окружающих не заставляют отступить со своих позиций, они оказывают меньше сопротивления беспроегрышным ходам, что упрощает их реализацию. В-третьих, беспроегрышные ходы не вынуждают других игроков наносить ответный удар, что придает игре устойчивости. И наконец, имитация беспроегрышного хода выгодна и никому не вредит» [4].

Основной урок этого и других сценариев, изученных теорией игр, состоит в том, что действия различных компаний и организаций взаимозависимы.

Собственно, теория игр – это метод принятия решений, где игрок формирует такую стратегию, которая приносит ему наибольшую выгоду исходя из стратегий конкурентов. Если классическая

экономика рассматривает фирму автономно, то теория игр анализирует действия компании только в контексте ее взаимосвязи с остальными участниками рынка. Кроме того, теория игр позволяет учитывать факторы, которые невозможно описать в цифрах. Данный подход уже гораздо ближе к реальным условиям, а значит, помогает точнее решать более широкий спектр задач. Это единственный инструмент, с помощью которого можно обоснованно принять решение в условиях неопределенности, когда известна не вся информация о конкуренте [3].

Безусловно, следует указать и на наличие определенных границ применения аналитического инструментария теории игр, когда его применение возможно лишь при условии получения дополнительной информации, например, когда у игроков сложились разные представления об игре, в которой они участвуют, или когда они недостаточно информированы о возможностях друг друга.

Однако на практике теория игр используется не часто. Связано это с тем, что ситуации реального мира зачастую очень сложны и настолько быстро изменяются, что невозможно точно спрогнозировать, как отреагируют конкуренты на ту или иную стратегию. Тем не менее, теория игр полезна, когда требуется определить наиболее важные и требующие учета факторы в ситуации принятия решений в условиях конкурентной борьбы. Эта информация важна, поскольку позволяет учесть дополнительные переменные или факторы, имеющие возможность повлиять на ситуацию, и тем самым повысить эффективность решения [5].

В связи со всем вышесказанным в заключение следует особо подчеркнуть, что теория игр является очень сложной областью знания, имеющей как явные преимущества ее использования, так существенные границы применения. При обращении к теории игр следует соблюдать принципы осторожности и осмотрительности. Ввиду сложности ее применение рекомендуются лишь для особо важных проблемных областей – при принятии однократных, принципиально важных плановых стратегических решений, в том числе при подготовке крупных кооперационных договоров.

#### **Список использованных источников**

1. Аленин, П.Г. Институциональная экономика: учеб. пособие / Д.Н. Порфирьев, П.Г. Аленин.– Пенза : РИО ПГСХА, 2013. – 81 с.
2. Бранденбургер, А. Правильная игра: теория игр и стратегия бизнеса [Электронный ресурс] / А. Бранденбургер, Б. Нейлбафф // Harvard Business Review Россия. – май 2008. – Режим доступа: [http://germostroy.ru/art\\_884.php](http://germostroy.ru/art_884.php). – Дата доступа:
3. Мельник, Д. Что бизнес наш? Игра! [Электронный ресурс] / Д. Мельник // Спецпроект. – 2006. – Январь №4 (468). – Режим доступа: <http://www.companion.ua/articles/content?id=8654>. – Дата доступа: 10.09.2016.
4. Мэнтгур, С. Теория игр в жизни и бизнесе [Электронный ресурс] / С. Мэнтгур // Международный портал тренингов и коучинга. – февраль 2016. – Режим доступа: <http://coachblaga.com/biznes/teoriya-igr-v-zhizni-i-biznese.html>. – Дата доступа: 10.09.2016.
5. Струков, А.В. Использование теории игр в практике принятия управленческих решений [Электронный ресурс] / А.В. Струков // IV Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2012», 15 февр.–31 март. 2012. – Режим доступа: <https://www.rae.ru/forum2012/327/3002>. – Дата доступа: 10.09.2016.