

UDC 004-9

**THE APPLICATION OF GAME THEORY IN MANAGEMENT DECISIONS**<sup>1</sup> Tatjana V. Udalaja<sup>2</sup> Elena A. Ljachova

<sup>1</sup> Yurga Technical Institute Tomsk Polytechnic University  
652062, Yurga, avenue Festivalnaja, 12, sq. 10  
student of 6th course

<sup>2</sup> Yurga Technical Institute Tomsk Polytechnic University  
652062, Yurga, avenue Festivalnaja, 12, sq. 10  
senior lecturer  
E-mail: tatjanaudalaja@mail.ru

The article discusses the possibility of applying game theory to management decision-making under uncertainty. We also consider some limitations when using this theory.

**Keywords:** game theory, uncertainty, decision making, enterprise, game, conflict.

В последние годы значение теории игр существенно возросло во многих областях экономических и социальных наук. В экономике ключевыми областями теории игр являются такие тематические области, как стратегическое поведение, конкуренция, кооперация, риск и неопределенность.

Основным понятием в теории игры является «игра» – формализованное представление о конфликте. Точное описание конфликта в виде игры состоит в указании того, кто и как участвует в конфликте, каковы возможные исходы, а также кто и в какой форме заинтересован в этих исходах. В игре действуют, как минимум, двое участников и каждый из них, чтобы действовать эффективно, вынужден учитывать вероятный выбор другого, поэтому возникает состояние неопределенности выбора решения. Оно обусловлено многими факторами и, в первую очередь, неизвестными действиями противника.

Существуют три причины высокой степени неопределенности исхода:

- а) большое разнообразие возможных вариантов поведения;
- б) влияние случайных непредсказуемых факторов;
- в) сознательно скрытое от противника поведение.

В каждом конфликте существует любая из этих причин, но все чаще встречается их сочетание. Поэтому неопределенность исхода – одна из важных характеристик почти каждого конфликта. Но она не мешает строить разного рода прогнозы и предположения.

Участие в «игре» предполагает выполнение каждым «игроком» двух условий:

- а) каждый из них знает ту цель, к которой он стремится, и б) отдает себе полный отчет о последствиях, к которым приводит его выбор стратегии.

На практике это не совсем так: цели конфликтующих сторон не всегда определены; анализ последствий затрудняется массой факторов, таких как неполнота информации и сознательное введение в заблуждение противником.

Следует указать и на наличие определенных границ применения теории игр. В некоторых случаях она может быть использована лишь при условии получения дополнительной информации: 1. Когда у предприятий сложились разные представления об игре, в которой они участвуют, или они недостаточно информированы о возможностях друг друга. Например, неясная информация о платежах конкурента. 2. Теорию игр трудно применять при множестве ситуаций

равновесия. Эта проблема может возникнуть даже в ходе простых игр с одновременным выбором стратегических решений. 3. Если ситуация принятия стратегических решений очень сложна, то игроки часто не могут выбрать лучшие для себя варианты. Например, на рынок в разные сроки могут вступить несколько предприятий или реакция уже действующих там предприятий может оказаться более сложной, нежели только агрессивной или дружелюбной.

**Примечания:**

1. Гасанов А.З. Разработка управленческих решений. Учебное пособие [Электронный ресурс] – <http://az-g.narod.ru/UPRR.htm>.

2. Кузнецов Б.Т. Математика: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (060000. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 719 с.).

УДК 004-9

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР ПРИ ПРИНЯТИИ  
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

<sup>1</sup> Татьяна Викторовна Удалая

<sup>2</sup> Елена Анатольевна Ляхова

<sup>1</sup> Юргинский технологический институт Томского политехнического университета  
652052, Юрга, ул. Фестивальная, д. 12, кв. 10

Студентка 6-го курса

<sup>2</sup> Юргинский технологический институт Томского политехнического университета  
652052, Юрга, ул. Фестивальная, д. 12, кв. 10

Старший преподаватель,

E-mail: [tatjanaudalaja@mail.ru](mailto:tatjanaudalaja@mail.ru)

В статье рассматривается возможность применения теории игр для принятия управленческих решений в условиях неопределенности. Также рассматриваются некоторые ограничения при использовании этой теории.

**Ключевые слова:** теория игр, неопределенность, принятие решений, предприятие, игра, конфликт.