

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Соколик М.П.

Искусство принятия наилучших решений, основанное на опыте и интуиции, является сущностью любой сферы человеческой деятельности. Наука о выборе приемлемого варианта решения сложилась сравнительно недавно, а математическая теория принятия решений - около 50 лет назад.

подавляющее большинство социально-экономических решений приходится принимать с учетом противоречивых интересов, относящихся либо к различным лицам или организациям, либо к различным аспектам рассматриваемого явления, либо к тому и другому. В таких случаях невозможно применить традиционные методы оптимизации. В обычных экстремальных задачах речь идет о выборе решения одним лицом, и результат решения зависит от этого выбора, то есть определяется действием только одного лица. В такую схему не укладывается ситуация, где решения оптимальные для одной стороны, совсем не оптимальные для другой и результат решения зависит от всех конфликтующих сторон.

Конфликтный характер таких задач не предполагает вражды между участниками, а свидетельствует о различных интересах. Необходимость анализировать такие ситуации вызвала к жизни специальный математический аппарат - теорию игр.

Теория игр представляет собой часть обширной теории, изучающей процессы принятия оптимальных решений. Она дает формальный язык для описания процессов принятия сознательных, целенаправленных решений с участием одного или нескольких лиц в условиях неопределенности и конфликта, вызываемого столкновением интересов конфликтующих сторон. Неопределенность может быть вызвана не только стремлением противников скрыть свои действия в игре, но и дефицитом информации и данных о рассматриваемом явлении. В этом случае можно говорить о конфликте человека с природой.

Теорию игр можно определить как теорию математических моделей принятия решений в условиях конфликта.

Целью теории игр является выработка рекомендаций по рациональному образу действий участников в конфликтных ситуациях, то

есть определение оптимальной стратегии каждого из них.

Среди задач, которые требуют применения теории игр, можно назвать следующие:

1 Анализ конфликтных ситуаций в военных и экономических отраслях (простым экономическим примером конфликтной ситуации, для описания которой используется теория игр, является конкурентная борьба торговых фирм или промышленных предприятий).

2 Обменные и торговые операции.

3 Взаимоотношения между поставщиком и потребителем.

4 Взаимоотношения между покупателем и продавцом.

5 Взаимоотношения между банком и клиентом.

6 Анализ и проектирование иерархических структур управления и экономических механизмов (например, анализ различных моделей стимулирования).

7 Анализ коалиционного поведения.

8 Ряд других задач.

Теория игр рассчитана для принятия решений в играх, в которые играют только один раз. Если игра повторяется, то необходимо использовать статистические методы. В единичной, неповторяющейся игре теория игр позволяет выбрать или одно определенное решение "наилучшее" из многих возможных решений, или получить характеристики того случайного механизма, с помощью которого один раз выбирается какое-то одно из возможных решений.

На содержательном уровне под игрой можно понимать взаимодействие нескольких лиц (игроков), которая имеет конечное состояние (выигрыш), к которому стремится каждый игрок, но не каждый может достичь.

Примером игры может быть борьба нескольких фирм за государственный заказ или принятие решения о покупке нового оборудования.

Ядром стратегии любой компании является долгосрочная конкурентоспособность, на достижение которой направлены все имеющиеся ресурсы. Теория игр позволяет если не выиграть в создающейся ситуации, то по крайней мере не проиграть.

Таким образом, теория игр может успешно применяться для разрешения конфликтных ситуаций в конкурентной борьбе и служить основой для разработки эффективных конкурентных стратегий.