

Тема 1: Теоретические основы теории игр

1.1. Предмет и задачи теории игр

1.2. Классификация видов игр



1.2. Классификация видов игр

Единой классификации игр не существует, поэтому игры классифицируются по различным признакам и критериям

По **видам ходов** игры подразделяются на:

- **азартные** - состоят только из случайных ходов (*ими теория игр не занимается*);



- **стратегические** - если наряду со случайными ходами есть личные ходы, или все ходы личные.



В зависимости от **числа участников** :



По **характеру взаимоотношений** игроков:

- **Бескоалиционные** (*игроки не имеют право вступить в соглашения, образовывать коалиции*);
- **Коалиционные** (*действия игроков направлены на максимизацию выигрышей коллективов*);
- **Кооперативные** (*выигрыш коалиции возникает не как следствие тех или иных действий игроков, а как результат их наперед определенных соглашений*).

В зависимости от **количества ходов игроков** :

- ❑ **конечные** – конечное число ходов игроков;
- ❑ **бесконечные** – поиск решения хотя бы у одного игрока может продолжаться бесконечно долго.

По **полноте информации**, имеющейся у игроков относительно прошлых ходов:

игры с полной информацией

(игроки знают все ходы, сделанные до текущего момента, равно как и возможные стратегии противников)

игры с неполной информацией

Стратегические
(проходят в условиях полной неопределенности)

Статистические
(имеется возможность получения информации на основе статистического эксперимента)

По **характеру выигрышей** участников
игры:

С НУЛЕВОЙ СУММОЙ

*любая возможная партия некоторой игры имеет нулевую
сумму выигрышей всех игроков*



Антагонистическая игра – игра,
воспроизводящая, моделирующая экономическую
ситуацию противостояния, противоборства,
конкуренции двух сторон с взаимно противоположными
интересами

По **характеру выигрышей** участников
игры:

С НЕНУЛЕВОЙ СУММОЙ

не обязательно выигрыш одного игрока означает
проигрыш другого



Биматричная игра - это конечная игра двух игроков с ненулевой суммой, в которой выигрыши каждого игрока задаются матрицами отдельно для соответствующего игрока.

По ***равности выигрышей***:

- ***симметричные*** – игры, при которых соответствующие стратегии у игроков будут равны, то есть иметь одинаковые платежи (выигрыши).
- ***несимметричные***.

По **очередности ходов**:

- **параллельные** – игры, в которых игроки ходят одновременно, или, по крайней мере, они не осведомлены о выборе других до тех пор, пока все не сделают свой ход;
- **последовательные** – игры, в которых участники могут делать ходы в заранее установленном либо случайном порядке, но при этом они получают некоторую информацию о предшествующих действиях других.

Спасибо за внимание!

Е.В. Яроцкая, к.э.н., доцент кафедры экономики ТПУ