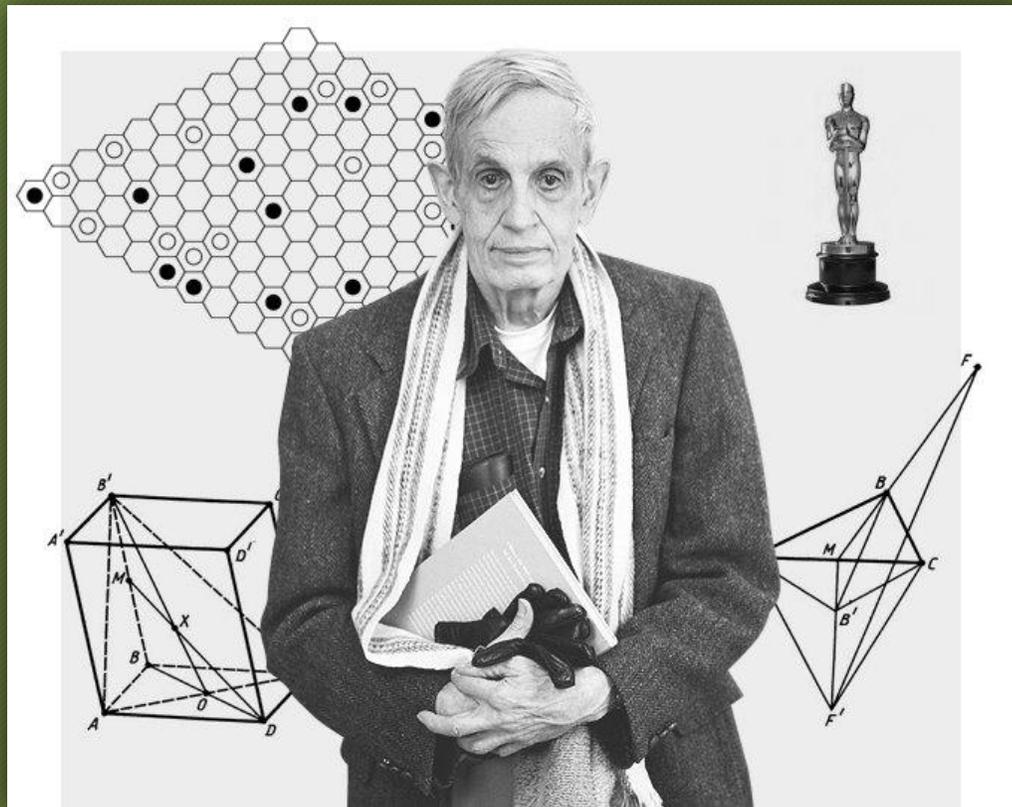


РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Г. В. ПЛЕХАНОВА

Кафедра политической экономии и истории экономической науки

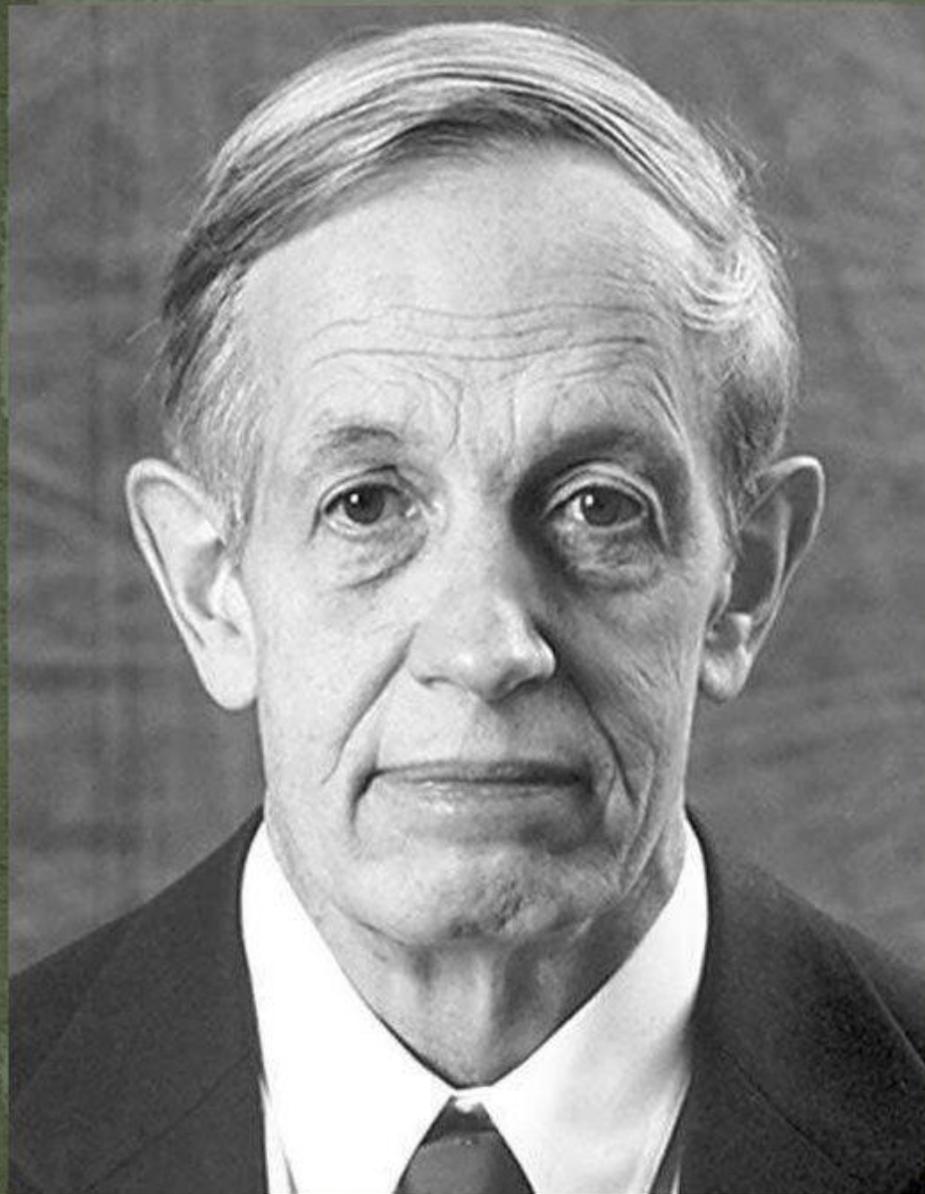
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ



ТЕОРИЯ ИГР

Выполнила:
студентка группы 9117
Савченко Татьяна
Научный руководитель:
кандидат экономических наук, доцент
Гостиева Нина Казбековна

Москва 2019

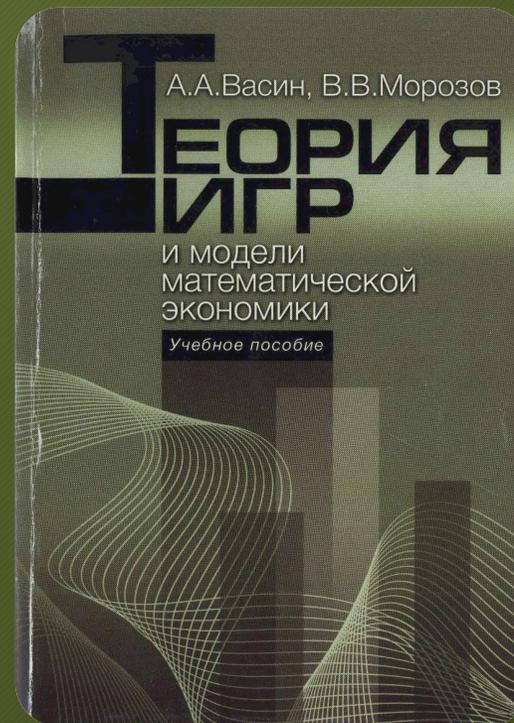


Джон Форбс Нэш-младший (англ. John Forbes Nash, Jr.; 13 июня 1928, Блуфилд, Западная Виргиния — 23 мая 2015, Нью-Джерси) — американский математик, работавший в области теории игр и дифференциальной геометрии. Лауреат Нобелевской премии по экономике 1994 года за «Анализ равновесия в теории некооперативных игр» (вместе с Райнхардом Зельтенем и Джоном Харсаньи)





Теория игр (game theory) изучает, каким образом выстраивают свое поведение агенты в ситуациях, когда результат принятия решений зависит не только от поведения данного агента, но и от поведения других участников игры.





Игровая стратегия – это линия поведения участника в зависимости от предположений об ответных действиях других участников.





Игровая стратегия – это линия поведения участника в зависимости от предположений об ответных действиях других участников.

Доминирующая игровая стратегия – это стратегия, при которой участник получает максимальный выигрыш при любых действиях других сторон.



Дилемма заключённого Prisoner`s dilemma



Матрица результатов для преступников в зависимости от их действий		Заключенный А	
		признаться	не признаться
Заключенный В	признаться	(2;2)	(5;0)
	не признаться	(0;5)	(1;1)



Равновесие Нэша – равновесие, когда каждый участник игры выбирает стратегию, которая является для него оптимальной при условии, что остальные участники игры придерживаются определенной стратегии.

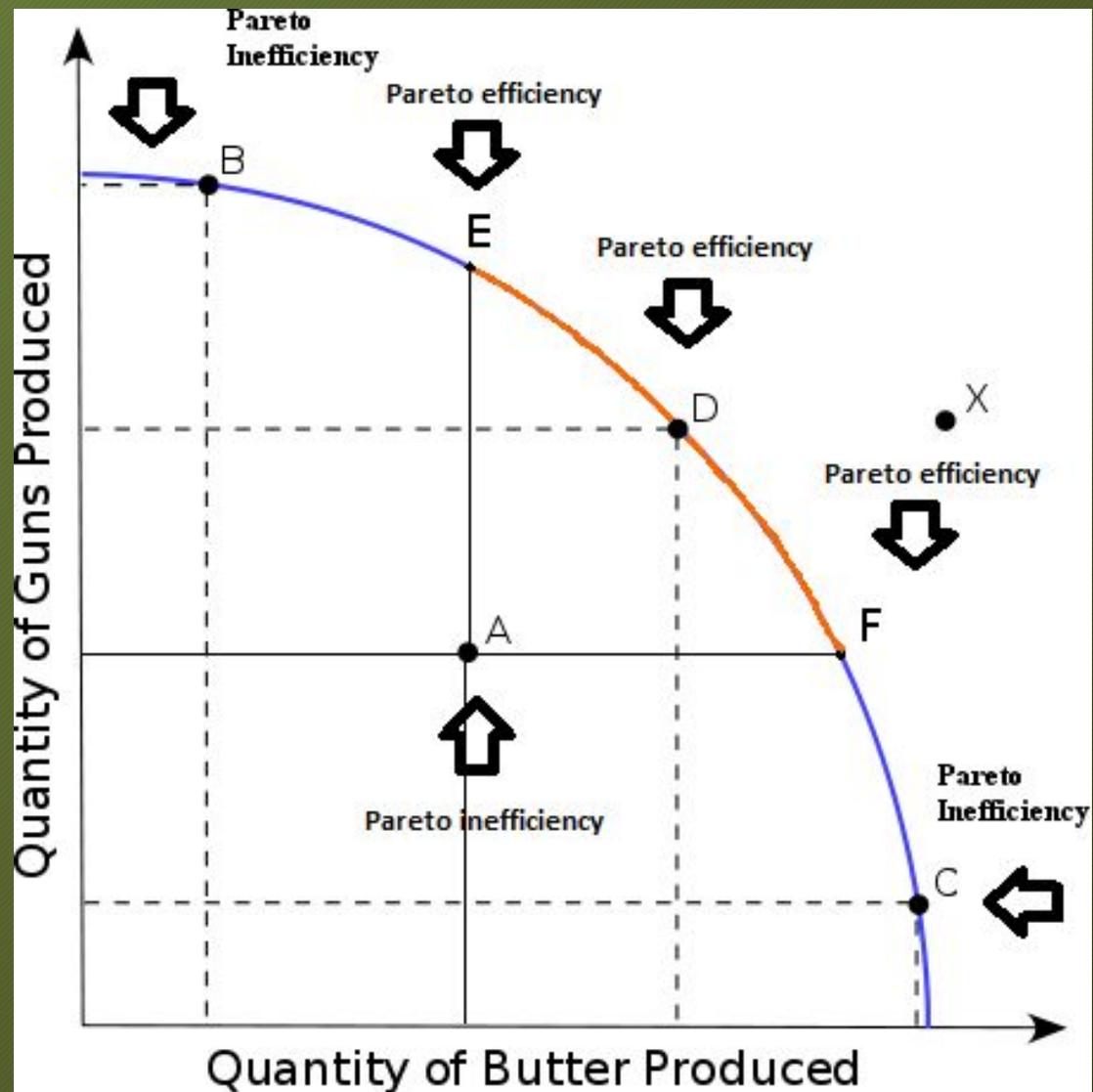




Пример кривой Парето

Два товара: оружие и масло, вся граница эффективна по Парето

Оранжевый участок более эффективен по Парето, чем точка А





Чистая стратегия – определенная реакция игрока на возможные варианты поведения других игроков.





Чистая стратегия – определенная реакция игрока на возможные варианты поведения других игроков.

Смешанная стратегия – вероятностная (не определенная точно) реакция игрока на поведение других игроков.

Решение об объеме выпуска. Рыночный спрос



P, млн \$	Q, штук
0	200
10	180
20	160
30	140
40	120
90	110
50	100
55	90
60	80
70	60
80	40
90	20
100	0

Прибыль пассажирских самолётов «Боинг» и «Эйрбас» в случае их договора о разделе рынка пополам



Р, млн \$	Q, штук	TR, млн\$	ТС, млн\$	общая прибыль	прибыль каждого участника
0	200	0	2000	-2000	-1000
10	180	1800	1800	0	0
20	160	3200	1600	1600	800
30	140	4200	1400	2800	1400
40	120	4800	1200	3600	1800
90	110	9900	1100	8800	4400
50	100	5000	1000	4000	2000
55	90	4950	900	4050	2025
60	80	4800	800	4000	2000
70	60	4200	600	3600	1800
80	40	3200	400	2800	1400
90	20	1800	200	1600	800
100	0	0	0	0	0



Прибыль пассажирских самолётов «Боинг» и «Эйрбас»



Матрица выигрышей (payoff matrix)		Боинг	
		произвести 45	произвести 55
Эйрбас	произвести 45	(2025;2025)	(2200;1800)
	произвести 55	(1800;2200)	(1925;1925)



ЛИТЕРАТУРА



1. **Васин А. А., Морозов В. В.** Теория игр и модели математической экономики - М.: МГУ. – 2005. - 272 с.
2. **Воробьев Н. Н.** Теория игр для экономистов-кибернетиков — М.: Наука. – 1985. - 272 с.
3. **Мазалов В. В.** Математическая теория игр и приложения — Изд-во Лань. – 2010. - 446 с.
4. **Петросян Л. А., Зенкевич Н. А., Шевкопляс Е. В.** Теория игр — СПб: БХВ-Петербург. – 2012. - 432 с.
5. **Печерский С. Л., Яновская Е. Б.** Кооперативные игры: решения и аксиомы — Изд-во Европейского ун-та в С.-Петербурге. – 2004. - 459 с.