Сегодня в мире существует свыше 5000 хеджевых фондов, в которых под управлением находится свыше 500 млрд. долл. Хедж-фонды работают в основном с высокорискованными финансовыми инструментами и не занимаются инвестированием в реальную экономику. История их создания весьма любопытна и показательна.

Как картежники хедж-фонд основали

Роберт Инграхам (EIR)

Формула удачи джентльмена Эдварда

В 1956 г. инженер Джон Келли, работавший в исследовательской лаборатории компании Белл в штате Нью-Джерси, опубликовал в журнале Bell System Technical статью под названием «Новая интерпретация скорости информации». Статья была подготовлена при участии другого инженера этой компании Клода Шеннона, который ныне известен как один из основателей теории информации. В статье был поставлен вопрос: можно ли применить математическую формулу для совершения удачных ставок на бегах? Келли ответил на этот вопрос утвердительно, и его решение, известное как формула Келли или критерий Келли, не только применяется в ряде игровых систем в Лас-Вегасе и Атлантик-Сити, но широко используются на торгах финансовыми опционами, где она мудрено называется «стратегия максимизации портфеля на основе геометрического среднего».

В 1960 г. Клод Шеннон показал формулу Келли профессору математики Массачусетского Технологического института (МТИ) Эдварду Торпу. Профессор оказался ушлым малым, и с помощью институтского компьютера разработал программу для игры в рулетку и блекджек (американская разновидность широко известной в России игры «в очко», в которой используются пять колод карт. – *Ред.*). В 1960 и 1961 гг. Шеннон и Торп несколько раз ездили в Лас-Вегас для проверки своей теории. В 1961 г. Торп представил свою игровую систему в докладе «Формула удачи» на ежегодной конференции Американской математической ассоциации. В 1962 г. Торп бросил вызов владельцам невадских казино, утверждая, что выиграет у них «кучу денег», и в течение двух суток удвоил свои денежные средства в игре блекджек. В том же году Торп обнародовал свои метод и опыт в популярном виде в книжке «Обыграй дилера», ставшей бестселлером на многие годы.

Вскоре после своего триумфа Эдвард Торп переехал на работу в Калифорнийский университет и начал изучать возможность использования своей выигрышной карточной стратегии для получения доходов в финансовых инвестициях. В течение последующих десяти лет он стал одним из создателей новых «финансовых инструментов», особенно после открытия Чикагской биржи опционов в 1973 г. В 1967 г. Торп издал книгу по инвестиционной стратегии под заглавием «Обыграй рынок. Научная система фондового рынка». В ней он привел первую, основную версию математического выражения, которое впоследствии стало известно как формула Блэка-Шоулза. В 1969 г. Торп организовал Конвертируемую хедж-ассоциацию, считающуюся первым в мире рыночно-нейтральным хедж-фондом. Позднее переименованный в Princeton Newport Partners (PNP), этот фонд процветал до 1988 г., пока не был закрыт в рамках правительственного расследования по делу Майкла Милкена и Дрекселя Бёрнхэма, обвиненных в рэкете. Торп счастливо пережил эти события, создав новый хеджевый фонд Edward O. Thorp & Associates в Ньюпорт-Бич (Калифорния). Этот фонд существует и поныне.

В 1973 г. Торп получил письмо от Фишера Блэка, в котором последний выражал свое восхищение работой Торпа. С этого момента началась дружба Торпа и Блэка, продолжавшаяся до смерти последнего в 1995 г. В том же 1973 г. Торп представил доклад «Расширение области применения опционной модели Блэка-Шоулза» на ежегодной конференции Международного статистического института в Вене. В 1970-е — 1980-е гг. Торп продолжал играть ведущую роль в разработке новых методов финансового инвестирования. В 1974 г. он впервые получил математическое решение для кривой американских пут-опционов.

Торп до сих пор очень активен. В 1997 г. он представил доклад «Критерий Келли в игре в очко, спортивном тотализаторе и фондовом рынке» на 10-й Международной конференции по азартным играм и рискам в Монреале. В 2004 г. в журнале Quantitative Finance Review появилась его публикация «Перспективы количественных финансов: Модели для обыгрывания рынка»

Достойные ученики

В 1963 г. на конференции по вычислительным наукам в Лас-Вегасе программист Харви Дабнер предложил пересмотреть игровую систему Торпа, применив метод, основанный на пересчете игральных карт. Другой компьютерный программист, Джулиан Браун, смоделировал 90 млн вариантов игры в блекджек и усовершенствовал подход Дабнера к системе Торпа. Браун был инженером с научными степенями в математике и физике.

Завершающим достижением в успешной стратегии блекджека была разработка режима командной игры Кеном Астоном в 1970-е гг., а затем командой картежников МТИ. Астон, выпускник Йельского университета, получил ученую степень в Гарварде, в 1967 г. был вице-президентом Тихоокеанской фондовой биржи (PSE) в Сан-Франциско. Он уволился с работы, чтобы всё время заниматься игрой в карты. Он первым организовал командную игру, которую описал в 1977 г. в своей книге «Большой игрок». В 1990-е гг., используя систему Торпа-Брауна и командную стратегию Астона, группа физиков и математиков — студентов Массачусетского технологического института организовали в своем институте клуб игроков в пресловутое американское «очко» и выиграли в течение нескольких лет миллионы долларов в казино Лас-Вегаса.

Следует упомянуть также доктора экономики Станфордского университета Джона Фергьюсон, который усовершенствовал многие игровые методы Торпа, Брауна и Астона. Фергьюсон в 1975 г. опубликовал книгу «Профессиональный игрок в блекджек», которая до настоящего времени считается наиболее «полным» изданием по данной теме.

В 1975–1985 гг. методика Блэка-Шоулза произвела революцию в финансах. Ее приняли все. Ранее, в 1969 году, Майрон Шоулз разработал ряд новых финансовых стратегий, которые привели к созданию хеджевых и индексных фондов. В 1973 г. формула Блэка-Шоулза была опубликована в журнале Journal of Political Economy. Формула предполагает, что цены на фондовом рынке описываются «геометрическим броуновским движением с постоянной волатильностью». В 1973 году Чикагская биржа опционов начала торговлю на основе работ Блэка и других математиков.

Возможно, что самой заметной личностью в среде ученых-игроков были не Блэк и Шоулз, а их коллега Роберт Мёртон, получивший в МТИ докторскую степень по экономике и опубликовавший в одном из научных журналов статью «Теория рационального ценообразования опционов». В 1997 г. Мёртону и Шоулзу была присуждена Нобелевская премия по экономике.

Их бы энергию...

На современное состояние финансовой математики, сложившейся из взаимодействия теории игр, информационной теории, теории хаоса и теории статистической вероятности, оказали влияние идеи выдающихся ученых прошлого столетия: Бертрана Рассела, Норберта Винера и Джона фон Неймана.

Однако создатели финансовой математики пошли по неверному пути. Досужий читатель может спросить: «А что же плохого в их идеях?».

Плохо то, что этих талантливых ученых абсолютно не интересуют всё, что страна производит, условия ее инфраструктуры, ее энергетические потребности. Методы, которые они используют ежедневно для выкачивания миллиардов долларов из воздуха, похожи на действия шулеров в Лас-Вегасе.

И, конечно, это вредно для экономики в целом. Вся идея Торпа, Блэка, Мёртона сотоварищи состояла в том, чтобы создать «безрисковую» игру с помощью математических формул, которые всегда гарантируют прибыль. Они пытаются всем навязать свои правила. Даже сами Блэк и Шоулз указывали, что применимость их формулы зависит от очень специфических условий, в частности, от постоянного притока наличности при безрисковой процентной ставке, отсутствии издержек или комиссий, возможности всегда продать акции в короткой позиции и т.д. Они пытаются убедить людей, что создали возможность постоянного выигрыша в финансовых играх. Кажется, в России это уже проходили!