

Е.В. БАЛАЦКИЙ

Концепция масштабирования социальных явлений Н. Талеба и ее приложение (Размышления над новой книгой)

В экономической теории уже давно осмысливается ряд важных и тонких явлений. Во-первых, это так называемый эффект масштаба, который в информационной экономике приобретает особое значение. Во-вторых, рост неравенства буквально по всем направлениям социальной жизни: в доходах, образовании, успехе, карьере, качестве жизни, интеллектуальном развитии людей и т.п. В-третьих, абсолютная непредсказуемость ключевых социальных и экономических событий.

Уже перечисленных трех аспектов социальной жизни достаточно, чтобы образовать некий методологический узел, распутать который довольно проблематично, но совершенно необходимо. Своеобразной реакцией на наличие такого узла стала вышедшая в России в 2009 г. книга американского финансиста Н. Талеба “Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости” [Талеб, 2009]. Данное эссе – во многом знаковое для нашего времени явление. Это одновременно крик протеста против устаревших и неадекватных схем, царящих в экономической науке, и обобщение эмпирических наблюдений, которые оформлены в некое подобие экономической концепции.

Стоит ли читать “Черного лебедя”?

На мой взгляд, проигнорировать эту книгу нельзя. И не только потому, что после выхода в свет она продержалась 17 недель в списке бестселлеров газеты “Нью-Йорк таймс” и была переведена на 27 языков. Личность Талеба заслуживает того, чтобы прислушаться к его словам. Талеб – не просто эмигрант, уроженец Ливана, добившийся финансового успеха в качестве биржевого трейдера. Он – современный преуспевающий интеллектуал, получивший степень магистра делового администрирования в престижной Уортонской бизнес-школе (США) и диплом доктора в Сорбонне. Ему довелось занимать руководящие посты в брокерских фирмах Лондона и Нью-Йорка, однако это его не удовлетворило и он основал собственную компанию – хедж-фонд “Эмпирика Эл-Эл-Си”, специализирующуюся на фьючерсных сделках и продаже опционов. Талеб не только смог в хорошие времена получить свой десяток миллионов долларов, но его компании удалось в разгар финансового кризиса 2008–2009 гг. заработать (а не потерять!) для своих инвесторов полмиллиарда долларов. И сегодня он – не какой-то очередной финансовый гуру, но поистине культовая фигура. Он лично знаком со многими выдающимися учеными современности, включая лауреатов Нобелевской премии по экономике. Так, он сотрудничает с прославленным Б. Мандель-

Балацкий Евгений Всеволодович – доктор экономических наук, профессор, главный редактор Интернет-журнала “Капитал страны”.

бротом по проблемам теории управления рисками, а нобелевский лауреат Д. Канеман предлагал включить имя Талеба в список лучших представителей интеллигенции современности. Словом, концепция, созданная такой колоритной персоной, заслуживает внимания и осмысления.

В книге Талеб собрал весь свой опыт финансового трейдера, включая практические навыки и теоретические представления. В частности, он специализировался на сложных финансовых инструментах – деривативах, требующих серьезного знания математики и очень аккуратного управления. За годы работы он собственноручно прогнал через статистические модели массив из 20 млн данных [Талеб, 2009, с. 434]. Подобный профессиональный опыт дает ему приличный кредит читательского доверия.

Наконец, книга Талеба затрагивает фундаментальные аспекты функционирования экономических и социальных систем. Фактически автор делает попытку переосмыслить природу социальной случайности. Неудивительно, что по ходу дела Талеб ниспровергает чуть ли не всю экономическую науку с ее высокого пьедестала, отрицает реалистичность гауссовой кривой и подвергает уничтожающей критике деятельность современных аналитиков. Подобный замах на догмы, успевшие стать классическими, требует самого пристального разбора.

Преувеличения концепции Талеба

Обстоятельный анализ теоретических взглядов Талеба следует, однако, предварить кратким указанием на наиболее спорные моменты его концепции. Во-первых, на протяжении всей книги Талеб проводит мысль о том, что чуть ли не все экономисты и аналитики – чистой воды жулики и шарлатаны, а может быть, еще и глупцы. Это связано с тем, что вся их работа основана на ложных допущениях и неэффективном инструментарии. И надо сказать, автор приводит массу убедительных примеров, вроде бы подтверждающих его вывод.

Однако делает он все это напрасно, поскольку по большинству ключевых вопросов, затрагиваемых им, Талеб может найти множество единомышленников именно в среде экономистов. Среди них есть масса специалистов, непредвзято смотрящих на вещи и прекрасно осознающих накопленные проблемы. Многие из них искренне обеспокоены своим бессилием в описании экономической системы. Более того, в среде экономистов давно сформировалась группа “оппортунистов”, отрицающих те методы и подходы, которые так старательно ругает Талеб. Так что восприятие экономистов в качестве однородной массы одинаково мыслящих злобных субъектов явно не соответствует действительности. Кроме того, не следует отрицать и тот факт, что среди экономистов имеется огромное число выдающихся интеллектуалов, существенно продвинувшихся в понимании устройства и функционирования рынков. При этом они строят свои модели и теории, опираясь на самые разнообразные методы, а не только на те, против которых так активно протестует Талеб.

Во-вторых, ливанец категорически отрицает статистические методы в экономике и особенно нормальное распределение К.-Ф. Гаусса. Особым диатрибам со стороны Талеба подвергается эконометрика со своим изощренным математическим аппаратом. И хотя автор здесь отнюдь не голословен, тут есть некоторое передергивание фактов и излишняя драматизация ситуации. Если быть справедливым, надо признать, что эконометрика вполне сносно работает в сфере массовых и относительно простых событий. В этом случае ее результаты можно использовать и для анализа ретроспективы, чтобы лучше разобраться в ситуации, и для прогнозирования, чтобы прикинуть необходимые ресурсы и усилия для достижения каких-либо результатов. Никто не утверждает, что эконометрические зависимости – “железобетонны” и не могут нарушаться, но для получения некоторых ориентиров они вполне могут использоваться. Надо сказать, что в арсенале современной эконометрики есть и такие методы, которые не предполагают выполнения гипотезы о нормальном распределении. Так что, если эконометрическим инструментарием пользоваться аккуратно, он вполне может быть полезен.

Кстати, любопытный факт состоит в том, что огромное большинство математиков и экономистов-теоретиков либо отрицают, либо скептически воспринимают методы эконометрики. И здесь есть множество причин, которые отнюдь не сводятся к гипотезе нормального распределения. Для примера сошлюсь на мнение профессора В. Фурасова, небезосновательно полагающего, что дисциплина, в чьей основе лежит довольно грубый и примитивный по своей сути метод наименьших квадратов с его бесконечными аранжировками, не может претендовать на достойное место в научной иерархии. Так почему же тогда эконометрикой все-таки пользуются? Ответ тривиален: у нее нет достойной альтернативы. Как еще можно от абстрактных математических функций перейти к конкретным зависимостям с оцифрованными параметрами? Любые способы идентификации и оценки зависимостей основаны на серьезных допущениях, так или иначе приводящих либо к эконометрике, либо к чему-то очень похожему на нее. И даже фрактальные методы, о которых говорит Талеб, по большому счету не дают ничего принципиально нового для практических расчетов. Более того, фракталы – тоже экстраполяция, как и эконометрические зависимости. Разница между ними в том, что в эконометрике экстраполируются некие зависимости во времени и пространстве на другие периоды времени и территории, а при использовании фракталов идет экстраполяция свойств одних систем на другие.

Из сказанного отнюдь не следует, что эконометрика – авангард современной науки. Пытаясь повысить достоверность модельных расчетов, эконометрики разрабатывают все новые и новые тесты, многие из которых противоречат друг другу и самому смыслу моделируемых процессов. И все же они пока безальтернативны. В этой связи критику Талеба следует воспринимать не как сигнал к отрицанию методов эконометрики, а как призыв к осторожности в их применении. Данный тезис можно переформулировать и таким образом: сегодня следует оттачивать искусство применения основополагающих эконометрических методов, не подпадая под диктат их нынешнего разнообразия.

Наконец, следует отметить, что экономическая наука отнюдь не сводится не только к гауссовой кривой, но и вообще к эконометрике. Современная экономическая теория продвигается вперед не столько благодаря математизации знания, сколько путем введения новых понятий и осмысления роли и значения различных явлений. Например, введение в свое время в оборот категории “транзакционных издержек” означало революцию в понимании функционирования рынка. И для этого не потребовалось даже никаких сложных моделей. В этом смысле имеющийся прогресс в экономике отрицать нельзя, и критика Талеба выглядит явно неубедительной, хотя она в какой-то мере все-таки оправдана двумя обстоятельствами: глубиной инструментального кризиса экономической науки и ростом цены ошибок, совершаемых с помощью изощренных математических моделей.

Эффект масштабируемости и новая концепция истории

Помимо критики существующих подходов, автор “Черного лебедя” развивает свое видение социальной динамики, высказывая ряд довольно интересных и ценных идей. Остановлюсь на них подробнее. В целом, пафос книги таков, что позволяет говорить о преемственности взглядов Талеба и Дж. Сороса. Оба скептически относятся к применению точных методов к финансовым рынкам и оба выдвигают оригинальные концепции истории. Можно смело утверждать, что выкладки Талеба очень хорошо дополняют схемы Сороса. Рассмотрим основные положения социальной динамики по Талебу. Учитывая, что автор “Черного лебедя”, как правило, не дает стройной теоретической концепции, а складывает ее по кирпичикам в виде разнообразных примеров, постараюсь немного “обработать” его мысли и придать им более компактный вид.

Ключевое понятие, которым оперирует Талеб, – *масштабируемость*, то есть способность некоего экономического результата невероятно усиливаться (масштабироваться) без эквивалентных затрат. Типичным примером такого феномена может

служить распространение компакт-дисков с записями пианиста. Эффект масштабирования проявляется в том, что пианист играет один раз, его записывают, а потом аудитория его слушателей может сколь угодно расширяться без дополнительных усилий со стороны пианиста. Если пианист приобретает популярность и тираж дисков становится огромным, мы сталкиваемся с эффектом, когда конечный результат оказывается совершенно не пропорционален исходным затратам труда музыканта. В условиях же отсутствия звукозаписывающих устройств пианист мог расширять число своих поклонников только вновь и вновь исполняя свои программы: чем больше исполнений, тем больше слушателей. В этом случае мы имеем дело с немасштабируемым явлением, когда результаты строго соответствуют затратам.

Следующий компонент концепции Талеба – разведение всех социальных явлений на *немасштабируемые* и *масштабируемые*. Распределение первых подчиняется нормальному распределению и описывается горбообразной кривой Гаусса, правило же распределения вторых задается гиперболической кривой (степенной кривой В. Парето). Соответственно, совокупность всех масштабируемых явлений образует самостоятельное множество, которое Талеб образно называет *Среднестаном* (или Мидлстаном). Аналогичным образом совокупность всех немасштабируемых явлений образует другое множество, называемое *Крайнестаном* (или Экстремистаном).

Разница в свойствах масштабируемых и немасштабируемых явлений детерминруется различием их природы. Так, если первые принадлежат миру природных феноменов, то вторые Талеб называет социальными, вкладывая в это понятие то, что они сотворены человеком. Классическим примером немасштабируемого явления может служить вес людей, а масштабируемого – их доход. Если вес – сугубо физическая характеристика, то богатство – информационное. Действительно, деньги на счете в банке – вещь виртуальная, это всего лишь абстрактная цифра; в ряде случаев их даже нельзя потрогать [Талеб, 2009, с. 74–75]. Соответственно, волатильность физических величин невысока, а вариативность информационных величин почти ничем не ограничена.

Различие в природе масштабируемых и немасштабируемых явлений приводит к разнице в свойствах их распределений. Так, для феноменов Среднестана характерен следующий закон: *никакой единичный случай не внесет существенных изменений в среднее значение или сумму достаточно большой выборки* [Талеб, 2009, с. 73]. Иллюстрацией этого закона служит группа из тысячи человек с замером параметра их веса. Если к этой выборке добавить даже самого толстого человека на Земле, то ни средний вес этой выборки, ни ее сумма сильно не изменятся; добавка веса составит доли процента от изначальной суммы выборки. Применительно к феноменам Крайнестана действует совершенно иной закон: *единичный случай оказывает непропорционально большое влияние на среднее значение или сумму достаточно большой выборки* [Талеб, 2009, с. 74]. Иллюстрацией данных законов служит группа из тысячи обычных людей с замером параметра их личного дохода. Если к этой выборке добавить самого богатого человека на Земле с состоянием в десятки миллиардов долларов, то средний доход и сумма этой выборки принципиально изменятся; теперь уже изначальный суммарный доход выборки составит доли процента от добавки дохода.

Все профессии и виды человеческой деятельности распределены между двумя мирами – Среднестаном и Крайнестаном. В Среднестане оказываются профессии, в которых не может происходить ничего из ряда вон выходящего (дантисты, учителя, рабочие и т.п.). Здесь нельзя за короткое время добиться феноменальных результатов. Пример: упорный труд дантиста на протяжении 30 лет наверняка увенчается относительно скромным успехом (дом, машина, отдых и пр.). В Крайнестане все наоборот: здесь концентрируются профессии, где возможны “взлеты” и “падения” (ученые, биржевые игроки, писатели и т.п.). Здесь действует принцип “победитель получает все”. Пример: писательница Дж. Роулинг, создав своего “Гарри Поттера”, обрела невиданную ранее славу и материальный успех, ибо тиражи ее книг достигают 400 млн экземпляров. Иными словами, в Среднестане царит некая разумная *унификация* и *усреднение*,

в то время как в Крайнестане властвуют колоссальные *дифференциация* и *неравенство*.

И в этой точке мы подходим к еще одному важному вопросу: оборотной стороной скромности в Среднестане выступает высокая *стабильность*; оборотной стороной фантастического успеха в Крайнестане является *повышенный риск*. Таким образом, в Среднестане скапливаются все скромные и стабильные профессии и явления, тогда как в Крайнестане локализуются весь успех и все риски системы. Хотя Талеб и старается дистанцироваться от экономистов, его схема сегментации экономической системы полностью соответствует основополагающему тезису современной экономической теории: высокоприбыльные инвестиции одновременно и высокорискованны. А коль скоро это так, именно в среде Крайнестана появляются некие особые события, которые Талеб, используя язык метафор, называет *черными лебедями*¹.

Эти события обладают тремя свойствами: непредсказуемостью, наличием серьезных последствий и ретроспективной объяснимостью. По мнению Талеба, эти относительно редкие *черные лебеди* ответственны почти за все, что происходит в мире [Талеб, 2009, с. 10, 270]. Именно эти уникальные события и творят историю. Так, абсолютно непредвиденные террористические акты 11 сентября 2001 г. буквально перевернули мир, спровоцировав гонку вооружений в США, войну в Ираке с его последующим дроблением на несколько частей, войну в Афганистане с расширением исходящего из него во все уголки мира наркотрафика, возникновение глобального терроризма и т.д.

Нарисованная картина позволяет выстроить эволюционную логику истории. Так, мировое пространство событий разделено в определенной пропорции на два сегмента – Среднестан и Крайнестан. В Крайнестане скапливаются все возможности и все риски социальной системы, а потому именно оттуда периодически и вылетают *черные лебеди*, преобразующие всю систему (см. рис. 1).

С течением времени мир усложняется, а это означает, что доля Крайнестана, где сосредоточена вся системная сложность, возрастает. Типичным примером такой перегруппировки сил между двумя мирами может служить ситуация со спортсменами. Так, сто лет назад люди с удовольствием занимались боксом, играли в теннис и футбол, но через пятьдесят лет эти занятия-хобби перешли в разряд профессиональной деятельности, а еще через пятьдесят лет – в наше время – гонорары наиболее успешных спортсменов стали поражать воображение.

Подобная миграция профессий и событий из Среднестана в Крайнестан приводит к тому, что из расширяющегося Крайнестана все чаще и чаще появляются *черные лебеди*, ускоряющие все изменения и саму эволюцию социальной системы. Так возникает самоподдерживающийся процесс с положительными прямыми и обратными связями и образование цикла “рост сложности → рост числа *черных лебедей* → рост сложности”. Данный процесс дополнительно усугубляется еще и тем обстоятельством, что рост сложности системы приводит и к “усилению” *черных лебедей*, то есть их влияние становится все более масштабным и глобальным. Соответственно, возникает эффект, согласно которому **эволюция идет с ускорением во времени и глобализацией в пространстве** [Третий...]. Разумеется, данный тезис конкретизируется и применительно к истории: она тоже ускоряется и глобализуется. Словом, концепция Талеба хорошо вписывается в более общие схемы эволюции, что само по себе служит дополнительным аргументом в пользу ее истинности и плодотворности.

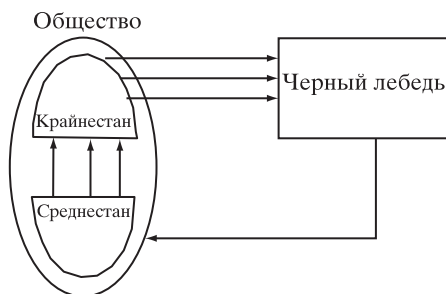


Рис. 1. Схема эволюции общества по Н. Талебу.

¹ Долгое время, до открытия Австралии, считалось, что все лебеди – белые. Однако встреча с первым черным полностью покончила с этим ложным убеждением.

Концепция детерминированной неожиданности

Изложенная выше схема логичным образом подводит к переосмыслению природы непредвиденных событий – *черных лебедей*. В основу дальнейших рассуждений ложится представление о том, что распределение событий в Среднестане подчиняется нормальному распределению Гаусса, а в Крайнестане – гиперболическому распределению Парето. Талеб настаивает на том, что наиболее значимые события современности попадают именно в разряд масштабируемых, а потому не могут быть описаны кривой Гаусса. Так, он обращает наше внимание на тот факт, что за последние пятьдесят лет половина всей прибыли на финансовых рынках была получена в течение всего лишь десяти дней. Еще более впечатляющий пример связан с обвалом фондового рынка в 1987 г., когда амплитуда падения превышала 20 стандартных отклонений, что в соответствии с гауссовым распределением может происходить не чаще одного раза в несколько миллиардов жизней Вселенной [Талеб, 2009, с. 433–435]. Иными словами, в социальных системах иногда возникают события, которые по идее просто не должны были бы происходить.

В чем же здесь дело? Прежде всего Талеб жестко разделяет три вида событий – случайные, редкие и непредсказуемые. И путать их категорически нельзя. Так, *случайные события* – это те, которые нам заранее известны, но какое именно из них наступит, мы предполагаем лишь с некоторой вероятностью. Пример: игральная кость имеет шесть граней, но какая из них ляжет в конкретный момент времени – неизвестно. По мнению Талеба, социальные явления не имеют никакого отношения к таким событиям, ибо они по своей природе не случайны, а закономерны (детерминированы). Но эти детерминированные события могут быть настолько *редкими*, что мы можем даже не знать об их существовании и не учитывать в своих прогнозах. Если раньше такое событие никогда нам не встречалось, то логичным образом оно становится *непредсказуемым* или *невероятным* (фактически невозможным). Соответственно, при его появлении оно воспринимается как чудо, хотя, строго говоря, таковым не является. Так вот: если случайные события хоть как-то прогнозируемы, то очень редкие события на практике оказываются непредсказуемы.

Из сказанного вытекает некое противоречие: если социальные события все-таки детерминированы, то они подчиняются каким-то законам, а следовательно, их все-таки можно угадать. Данное противоречие снимается путем рассмотрения гиперболического распределения, упорядочивающего и структурирующего все социальные явления. Но здесь имеется ряд тонких моментов, которые Талеб проговаривает в явном виде, за счет чего и формируется новый взгляд на детерминированную случайность. Во-первых, вводя в рассмотрение эффект масштабирования, Талеб настаивает на том, что никаких ограничений на него накладывать не следует: усиление некоего результата может быть бесконечным. Это означает, что возрастающий хвост гиперболы уходит в бесконечность и область значений изучаемого явления сверху не определена.

Во-вторых, на практике при построении статистического гиперболического распределения мы всегда ограничиваем область значений кривой неким верхним пределом, который когда-то уже наблюдался. Тем самым осуществляется процедура “усечения” гипотетической кривой путем “отрезания” некоторой части возрастающего хвоста [Талеб, 2009, с. 421]. Таким образом, происходит подмена множества *возможных* событий на множество *наблюдаемых* событий, что впоследствии играет самую нелицеприятную роль в понимании реальности. Разумеется, эффект “усечения” распространяется и на другой хвост гиперболы.

В-третьих, произведя процедуру “усечения”, мы автоматически теряем множество событий, с одной стороны, очень редких, а с другой – очень мощных. Например, сегодня мы можем ограничить кривую распределения личных доходов цифрой в 100 млрд долл., ибо ее пока не превысил ни один человек на Земле. Но это отнюдь не означает, что через некоторое время не появится некто, обладающий богатством, исчисляемым в триллион долларов, хотя сегодня это и кажется абсолютно невозможным. И вот тогда мы и столкнемся с *черным лебедем*, возможность которого, как ни

парадоксально, уже была заложена в той части гиперболы, которую мы отсекали как не имеющую смысла (см. рис. 2). Таким образом, **ошибки в представлении о будущем возникают даже не столько из-за неправильной экстраполяции, сколько из-за боязни самой этой экстраполяции на зону заоблачных значений.** Соответственно, и сами *черные лебеди* – следствие узости наших представлений о мире.

Любопытно и то, что сам процесс познания в трактовке Талеба представляет собой итеративный процесс построения некоей фрактальной (гиперболической) зависимости путем “надстройки” все новых и новых “хвостов”, для которых раньше просто не было данных (см. рис. 2). Причина такой ущербной методологии кроется, по мнению Талеба, в том, что некоторым социальным процессам нужно очень много времени, чтобы раскрыть свои фрактальные свойства. Результат: мы недооцениваем силу возможного всплеска [Талеб, 2009, с. 421]. А так как всплески слишком редки, то в дело вступает психология, когда наблюдатель просто теряет бдительность и принимает гиперболическое распределение за нормальное.

За бортом рассмотрения данной концепции остается главный вопрос: а каков же механизм структуризации социальных явлений, то есть какова общая модель появления *черных лебедей*? Надо сказать, что здесь Талеб просто прекращает какие-либо сложные рассуждения, вводя в оборот понятие “генератор событий” (в книге эта мифическая конструкция иногда именуется немного по-другому: “генератор мира”, “генератор реальности”, “генерирующее устройство”) [Талеб, 2009, с. 421–427]. Он настаивает на том, что мы не видим этот механизм и не понимаем его работу. Тем самым Талеб фактически вводит в рассмотрение некий аналог кибернетического “черного ящика”, на вход которого что-то поступает и на выходе которого что-то происходит. Усложнение определенного процесса приводит к тому, что на выходе генератора событий формируется гиперболическое распределение, которое, в конечном счете, и порождает *черных лебедей*.

Надо сказать, что подобные рассуждения, затрагивающие масштаб явлений, уже демонстрировали и другие авторы. Например, Н. Бабиц, анализируя успех “Гарри Поттера”, справедливо отмечал, что продажа книги тиражом в 400 млн экземпляров – явление чрезвычайно редкое и потому удивительное. Но в современном мире ежегодно издаются сотни тысяч книг, их общий счет давно идет на десятки миллионов. В таком огромном массиве могут происходить события, вероятность которых меньше одной миллионной. И книги с гигантскими тиражами – событие по-прежнему редкое относительно общего числа выпускаемых произведений, но все чаще появляющееся в абсолютных масштабах. Примером тому может служить еще один громкий бестселлер последних лет – “Код Да Винчи” Д. Брауна. Соответственно, за счет масштабного роста явлений в самых разных областях жизни мы можем становиться свидетелями таких событий, вероятность которых крайне мала [Бабиц, 2009]. Таким образом, и здесь мы в неясной форме сталкиваемся с идеей “генератора событий”.

Нельзя не отметить главную причину, по которой данный “генератор” не может быть нами расшифрован, – субъективность творческого процесса. Когда человек что-то придумывает, это абсолютно непонятно окружающим. Более того, даже сам творец может до конца не понимать ни того, что он делает, ни того, что он сделает. Творчество – принципиально субъективно, а следовательно, образует тайну в прямом смысле слова. Но и это еще не все, ибо на результаты индивидуального творчества накладываются причуды внедрения инноваций. Здесь возможны самые непредска-

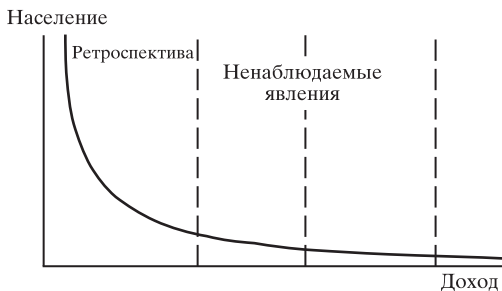


Рис. 2. Преодоление эффекта “усечения” фрактальной кривой.

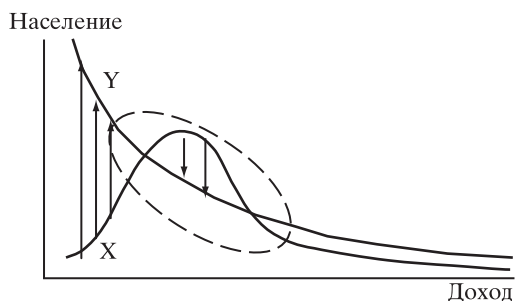


Рис. 3. Деформация кривой Гаусса и ее преобразование в кривую Парето.

зуемые выражи. Например, такой препарат, как виагра, был создан случайно в результате поиска лекарства от повышенного давления. А лазер был изобретен для расщепления пучков света, изначально не предполагавшего никаких прагматических приложений. Сегодня лазер – это компакт-диски, хранение и чтение информации, коррекция зрения, микрохирургия и т.п. [Талеб, 2009, с. 278–279]. Именно поэтому “генератор событий” выступает в качестве “вещи в себе” по И. Канту, а потому даже не стоит копаться в нем, пытаясь установить

его внутренние причинно-следственные связи. С их непознаваемостью надо просто смириться.

Имеется у Талеба и замечательная догадка о том, что некоторые фрактальные события могут некоторое время маскироваться под гауссов процесс [Талеб, 2009, с. 421]. В действительности это не совсем так, все обстоит гораздо сложнее. Дело в том, что как разные профессии могут переходить со временем из разряда немасштабируемых в разряд масштабируемых, так и гауссова кривая со временем может деформироваться настолько, что постепенно превращается в гиперболу (см. рис. 3). На рисунке пунктиром показано облако фактических значений, а стрелками – направление искривления нормальной кривой. Но это происходит постепенно, иногда настолько долго, что успевают сформироваться некие догмы, которые и мешают правильно воспринять некоторые события. Таким образом, как Средневековье подвержено эволюции и размыванию, так и гауссова кривая подвержена такой же эволюции. Эти два вида процессов взаимосвязаны и идут параллельно.

Логическим завершением концепции масштабируемости социальных явлений служит введение Талебом градации *черных лебедей* и понятия *серых лебедей*. Так, успешное редкое событие с положительным эффектом типа фантастического тиража книги выступает для него “позитивным” (“хорошим”, “счастливым”) *черным лебедем*. Аналогичное событие с отрицательным эффектом типа неожиданного банкротства компании выступает для ее руководства “негативным” (“плохим”, “несчастливым”) *черным лебедем*. Борьба с *черным лебедем* в целом обречена на провал, но в ряде случаев, как полагает Талеб, можно добиться локального успеха, когда некоторые редкие события мы все же можем ожидать, не зная при этом их свойств и параметров. Такие события называются *серыми лебедами*. Например, можно предположить, что через какое-то время найдется книга, которая будет издана гораздо большим тиражом, чем “Гарри Поттер”, но каким именно и когда это произойдет – неясно. Неопределенность здесь снижается, но по-прежнему остается достаточно высокой.

Дополнительные свойства *черного лебеда*

В своей книге Талеб практически ничего не говорит о двух важных свойствах “чернолебяжьих” событий. Речь идет прежде всего о **субъективности** *черных лебедей*: большой и громкий успех в социальной системе отнюдь не всегда объективен и полностью оправдан. Например, популярность “Гарри Поттера” вовсе не означает гениальности его автора, как и самого произведения. Просто оно как-то удивительно хорошо вписалось в систему нынешних запросов потребителей подобной книгопродукции. Аналогично финансовые достижения У. Баффета никак не коррелируют с его талантом или моральными устоями. Список подобных примеров можно продолжать сколько угодно.

Итак, появление *черного лебеда* не случайно, ибо это событие соответствует определенной точке на гиперболической кривой. В этом смысле оно объективно. Однако

его персонификация (то есть, его субъект-носитель) – во многом случайна, так как формируется в результате субъективного восприятия массами. Неудивительно, что массы иногда могут ошибаться, в результате чего содержание *черного лебедя* и потенциал его носителя могут не совпадать. Тем самым еще одно свойство “чернолебяжьих” событий состоит в том, что в них может содержаться **эффект массовой ошибки**.

Типичным примером сказанного может служить случай проигрыша российской сборной по футболу в решающем отборочном матче со сборной Словении в 2009 г. Команда России лишилась права на участие в чемпионате мира 2010 г., что для многих стало “плохим” *черным лебедем*. И это при условии, что гонорар одного лишь российского игрока А. Аршавина превышал суммарный гонорар всей команды Словении. Оказывается, социальный успех конкретного человека (Аршавина) – его персональный “хороший” *черный лебедь* – на практике трансформируется в “плохого” *черного лебедя* для других людей (российских болельщиков).

Продолжая данную линию рассуждений, можно утверждать, что даже сегодняшние Нобелевские премии присуждаются иногда не самым выдающимся ученым. И здесь мы также сталкиваемся с субъективным началом “чернолебяжьих” событий. Иными словами, носитель *черного лебедя* может сформироваться в результате не положительной, а **отрицательной рыночной селекции**. И похоже, такой ход событий – частое явление.

Данный аспект проблемы подводит нас к одному очень важному понятию, известному в экономической теории как *технологическая ловушка* – неэффективная, но устойчивая технология, в рамках которой функционирует система. И надо сказать, Талеб мимоходом дает два ярких современных примера столь экзотического явления. Первый состоит в том, что сегодня мир пользуется программным обеспечением фирмы “Майкрософт”, хотя уже давно известно, что продукт фирмы “Эппл” гораздо лучше [Талеб, 2009, с. 347]. То есть менее удачная технология в силу ряда обстоятельств смогла завоевать мир, несмотря на наличие альтернативной и более прогрессивной технологии (вспомним и о *QWERTY*-эффекте). Второй пример – доминирование в экономической науке множества моделей и теорий, давно опровергнутых жизнью. Что не мешает им оставаться на страницах современных учебников и составлять основу научного мейнстрима. Наличие иных и более работоспособных концепций не меняет ситуации. Таким образом, субъективная и порой ошибочная персонификация *черного лебедя* лежит в основе образования технологических и институциональных ловушек, имеющих в современном обществе огромное значение [Полтерович, 1999; Балацкий, 2003].

Любопытно, что в этой точке анализа видно, как смыкаются концепция социального масштабирования Талеба и теория рефлексивности Сороса. При этом они хорошо дополняют друг друга. Если у Сороса процесс накопления массовой ошибки и ее последующей нейтрализации лежит в основе циклических процессов и кризисов [Сорос, 1996], то у Талеба ошибки выступают в качестве фактора торможения экономической эволюции и возникновения социального застоя. В любом случае, преемственность между двумя теоретическими схемами вполне очевидна.

Некоторые следствия концепции масштабируемости

Из концепции Талеба вытекает много довольно интересных выводов. Остановлюсь только на некоторых из них, кажущихся наиболее интересными и важными. Прежде всего это роль лидера. Если речь идет о мировой экономике и роли разных стран, то здесь мы сразу должны остановиться на США, экономическое господство которых в последнее время все больше подвергается сомнению. Талеб здесь абсолютно категоричен, утверждая: **кто оседлал масштабируемые явления, тот и будет получать все мировые бонусы**. И с этой точки зрения США выглядят очень хорошо – страна генерирует идеи, позволяя другим странам и народам доводить их до практической реализации. Тем самым Америка производит масштабируемые продукты (идеи),

тогда как другие – немасштабируемые (вещи). Одно дело придумать персональный компьютер как таковой и разработать принципы его работы, а другое дело – собирать эти компьютеры в огромном количестве по уже готовым технологиям. Соответственно, США получают непропорционально высокие дивиденды по сравнению со странами, просто производящими материальные субстраты. И дело здесь не в том, что Соединенные Штаты создали несправедливую систему экономических отношений и кого-то эксплуатируют, а в том, что они действительно оседлали качественно новый вид производства – производство нематериальных идей и технологий. Масштабируемость здесь предельно высока, соответственно, и конкурировать с Америкой другим странам весьма проблематично.

Если же говорить не в масштабах страны, а применительно к отдельному индивидууму, то правило остается тем же, но решение становится гораздо более сложным. Если вы хотите максимального успеха, то должны в своей жизни делать ставку на сильно масштабируемые профессии и события; в противном случае вы рискуете остаться в среде серых середнячков. Но если вы встаете на путь эксплуатации эффекта масштаба, то одновременно попадаете в область огромного потенциального риска, ибо при неблагоприятном стечении обстоятельств можете вообще ничего не получить. Здесь уже каждый выбирает сам. Талеб нас призывает делать выбор осмысленно, а не наугад. Но главное, надо иметь в виду, что все самое интересное и эволюционно значимое лежит именно в Крайнестане.

Не менее важное следствие концепции Талеба – ожидание дальнейшего роста неравенства во всех областях и сферах человеческой жизни. Сегодня мир и без того уже озабочен растущей дифференциацией доходов. Даже П. Кругман высказывает опасения по поводу дальнейшего развития данной тенденции в США [Кругман, 2009, с. 9–20]. При этом у экономистов есть надежда, что этот процесс так или иначе можно регулировать. Однако, в соответствии с теорией Талеба, это всего лишь иллюзия, ибо сложность в социальной системе нарастает, а значит, *черные лебеди* будут все более частыми и масштабными, ведя к дальнейшему росту неравенства. И сделать здесь ничего нельзя; с этим надо смириться. С эволюционной точки зрения люди просто-напросто должны научиться жить в условиях высоких рисков и колоссального неравенства. Любые попытки изменить это положение дел эквивалентны попыткам “придавить” *черных лебедей*, что, в свою очередь, чревато приостановлением технологического и социального прогресса.

Еще одно методологическое следствие концепции Талеба состоит в том, что не стоит слишком усердствовать при построении прогнозов. Это почти заведомо невозможная вещь. Просто надо предполагать некоторые критические события, быть к ним морально готовым и при их наступлении действовать быстро и эффективно. Иными словами, скрупулезное распутывание клубка социальных явлений бессмысленно, ибо на это уйдет слишком много времени и сил, а результат все равно будет смехотворным. Поэтому надо просто наблюдать, вовремя включать интуицию, избегать “плохих” *черных лебедей* (опасных событий с катастрофическими последствиями) и идти в сторону “хороших” *черных лебедей* (событий с потенциально большими положительными результатами). Тем самым Талеб как бы рекомендует отбросить сомнительные экономические теории и бесплодную аналитическую деятельность, а совершенствовать искусство принятия решений в условиях неопределенности.

Есть в концепции социального масштабирования и элемент методологического нигилизма, и вызов психологической устойчивости индивидуумов. Дело в том, что столпом экономической теории во все времена выступала так называемая производственная функция, которая связывала затраты и результаты. В соответствии с этой конструкцией затраты могут иметь разную эффективность, но в любом случае в основе любого результата есть некая осмысленная причинно-следственная связь. Эффект неограниченного масштабирования подрывает эту схему. В соответствии с ним производственная функция претерпевает “разрывы”, а колоссальный социальный успех может достаться тому, кто не так уж много сделал для того, чтобы его получить, и

наоборот: тот, кто вложился в дело весь без остатка, может оказаться аутсайдером. И никаких разумных объяснений этому процессу нет: просто в силу массовости некоего явления кто-то всегда окажется в нужное время в нужном месте. А коли дело обстоит именно так, то и аналитическая конструкция производственной функции уже почти не работает: она может давать такие ошибки, что лучше ею вообще не пользоваться. Что касается психологической составляющей такой доктрины, то она еще разрушительнее, ибо феномен успеха окончательно теряет смысл и логику.

Еще один аспект эффекта масштабирования состоит в слиянии факта дальнейшего углубления социального неравенства и психологического состояния людей. Здесь возникают закономерные вопросы: а может ли вообще общество нормально существовать в условиях “беспричинной” и ничем не ограниченной дифференциации разных слоев населения? Смогут ли люди мириться с таким положением дел? Не придут ли в противоречие общесистемные законы с устойчивостью ментальной структуры самих субъектов? Не будет ли психика большинства полностью подорвана? Удовлетворительных ответов на эти вопросы пока нет.

Концепция масштабируемости в контексте современного экономического знания

В завершение было бы справедливым задать сакраментальный вопрос: а что нового сказал нам Талеб? Неужели без него мы всего этого не знали? Не является ли его концепция очередным перепевом того, что уже давно обсуждалось? На мой взгляд, ответ должен быть таков: каждый отдельный фрагмент концепции Талеба давно и неоднократно был раскрыт другими исследователями и не несет в себе ничего нового, но, соединенные вместе, они превратились в оригинальную систему. Остановлюсь только на некоторых принципиальных моментах его доктрины.

Первое – эффект масштабирования. Этот эффект известен экономистам настолько давно, что уже трудно идентифицировать, кто и когда его впервые сформулировал. В информационной экономике он обрел самостоятельное значение, в связи с чем уже неоднократно делались попытки интегрировать этот эффект в аналитические схемы. Таким образом, Талеб просто-напросто акцентировал внимание на эффекте масштабирования и придал ему поистине космологическое значение.

Второе – деньги как информационное явление. Здесь уже экономическая наука не только опирается на такую трактовку денег, но и пытается моделировать то, как введение денег уменьшает число и хаотичность сделок [Чернавский, Старков, 2009]. Тем самым считается, что деньги отчасти были порождены информационными проблемами, а потому они сами постепенно становятся информационным агрегатом. Дискуссии по поводу роли американского доллара в мировой валютной системе основаны на символическом, а следовательно – информационном, характере современных денег. Феномен же электронных денег окончательно закрыл эту тему, в связи с чем здесь Талеб не вносит никаких новых красок в понимание действительности.

Третье – непредсказуемость и ретроспективная объяснимость *черного лебедя*. Надо сказать, что с таким свойством многих явлений экономисты работают давно. Типичным примером тому может служить мультипликатор инвестиций Дж. Кейнса. Этот коэффициент прекрасно описывает экономический рост в ретроспективе, сводя его к сдвигам в склонности к потреблению и инвестиционной активности. Однако прогнозирование величины мультипликатора – задача безнадежная [Балацкий, 2000]. Таким образом, в экономике даже основополагающие события подпадают под указанное ослабленное свойство *черного лебедя* – непредсказуемость на фоне ретроспективной объяснимости.

Четвертое – дихотомия между нормальным и фрактальным распределениями. Здесь Талеб, пожалуй, даже немного отстает от современной экономико-математической мысли. Так, в работе А. Ивануса показано, что эти две кривые генетически связаны. Более того, они могут обладать общей точкой, которая имеет параметры “золотого

сечения” и через которую консервативные процессы физического мира “просачиваются” в эволюционирующие социальные системы [Иванус, 2005]. Так что основная идея Талеба лежит в русле современного представления о закономерностях функционирования сложных систем.

Таким образом, фактически Талеб, как это часто бывает, заполнил некоторые пробелы, увязал концы с концами, дал новые содержательные трактовки и интерпретации, и в результате получилась работоспособная схема. А дальше все просто: кому его концепция не нравится, тот может отказаться от нее, а кому нравится – тому имеет смысл ею пользоваться как можно чаще. Главное, что Талеб внес свой вклад в понимание современного сверхсложного, быстро эволюционирующего мира!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бабич Н.С. Гарри Поттер и кое-что еще // Капитал страны. 2009. 21 апреля (<http://www.kapital-rus.ru>).

Балацкий Е.В. Комментарий к кейнсианской концепции мультипликатора // Мировая экономика и международные отношения. 2000. № 11.

Балацкий Е.В. Экономический рост и технологические ловушки // Общество и экономика. 2003. № 11.

Иванус А.И. Код да Винчи в бизнесе или гармоничный менеджмент по Фибоначчи. М., 2005.

Кругман П. Кредо либерала. М., 2009.

Полтерович В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. 1999. Вып. 2.

Сорос Дж. Алхимия финансов. М., 1996.

Талеб Н.Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М., 2009.

Третий инстинкт (<http://instinct3.narod.ru>).

Чернавский Д.С., Старков Н.И. Деньги как условная информация // Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения: материалы международной конференции. Вып.1. М., 2009.

© Е. Балацкий, 2010