

## РИСК И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ: БЕСКОНЕЧНЫЙ ПУТЬ К НЕДОСТИЖИМОЙ ИСТИНЕ

Работа представлена кафедрой экономической кибернетики  
СПбГУ.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Н. В. Хованов

*В статье рассматриваются некоторые основные подходы к понятию неопределенности и проводится сравнительный анализ взглядов различных исследовательских школ на эту проблему. Рассматриваются различные виды неопределенности и выделяются идеи, общие для всех взглядов на понятие риска. Анализируется различие между понятиями риска и неопределенности и эволюция соотношения этих терминов.*

**Ключевые слова:** риск, неопределенность, причинность, детерминированность.

D. Subbotnitsky

## RISK AND UNCERTAINTY: THE INFINITE WAY TO THE UNATTAINABLE TRUTH

*The article is devoted to the analysis of different approaches to the concept of uncertainty. The comparative analysis of various researchers' views on this problem is carried out. Different types of uncertainty are analysed and common ideas of all various views are singled out. The distinction between the ideas of risk and uncertainty and the evolution of this correlation are analysed.*

**Key words:** risk, uncertainty, causality, determinancy.

Проблема неопределенности является фундаментальной для экономической теории. Поскольку никто не может однозначно предсказать будущее, приходится определять вероятности осуществления тех или иных событий на основании информации, имеющейся в распоряжении исследователя. Безусловно, полностью рассмотреть столь широкую проблему в рамках краткого обзора невозможно, но, собственно, это и не является целью данной работы. В качестве целей исследования предлагается рассмотреть следующие вопросы: провести обзор некоторых основных подходов к идее неопределенности и рассмотреть соотношение понятий риска и неопределенности.

По сравнению с другими общественными науками, экономика в большей мере претендует на звание науки точной, что предполагает необходимость абстрагирования, отказа от учета некоторых малозначимых (или представляющихся таковыми исследователю) факторов

в пользу нескольких основных. Однако если в физике такой подход чаще всего эффективен, то в экономике – далеко не всегда. Однозначно предсказать, что произойдет в будущем, если мы предпримем определенные действия в настоящем, невозможно. Поэтому в экономических исследованиях, в той или иной степени, всегда приходится учитывать фактор неопределенности. Существует значительное число определений риска и неопределенности (не будем пока определять различие между ними), например, «риск – опасность, что произойдут некоторые события» [12, с. 5], «риск – ненадежность, свойственная процессу извлечения прибыли» [13, с. 101] или «Что такое риск? Это опасность утраты чего-нибудь, возможность потерь» [14, с. 7]. В этих (и большинстве других) определениях можно выделить определенную семантическую общность, базирующуюся на констатации недетерминированности, неопределенности и суждений

оценочного характера, предполагающего неблагоприятность, опасность рассматриваемой деятельности. В экономической науке можно выделить два основных подхода. Во-первых, идеи чистых теоретиков (М. Панталони, Й. Шумпетер) [15, с. 205–210] и математиков-экономистов, которые, по определению Ф. Найта, «не признают за экономической теорией ничего или почти ничего выходящего за рамки замкнутой системы логических выводов из весьма небольшой совокупности предпосылок, трактуемых как универсальные законы» [5, с. 17–18]. Эти исследователи могут вообще избежать понятия неопределенности, что было особенно характерно для школы исследования операций (Л. Канторович, Т. Купманс), часто предполагавшей детерминированность развития экономики [3, с. 25–29]. Во-вторых, противоположная тенденция к описательности, прикладным исследованиям, отказу от абстрагирования и построения дедуктивных конструкций (П. Друкер, Ф. Котлер) [16, с. 21–23]. Одной из попыток избежать рассмотрения вопросов неопределенности стали идеи «статичной экономики» (А. Маршалл, Дж. Кларк), связанные с рассмотрением ситуации в конкретный момент времени [4, с. 212]. Можно считать, что состояние экономики в данный момент времени нам полностью известно (безусловно, это сильное упрощение, пригодное скорее для небольших предприятий в условиях совершенной конкуренции), после чего на будущее можно экстраполировать данные о настоящем. В условиях классического капитализма, при невысоком уровне государственного регулирования такой подход был достаточно эффективен, вспомним хотя бы идеи барометров в экономике (Гарвардский экономический барометр, У. Митчелл, У. Парсонс), дававших на определенном этапе достаточно точные предсказания.

Понимание природы неопределенности можно считать одним из основных философских вопросов экономической теории. Существует два основных подхода к его решению. Согласно одному из них, она связана с недостаточной информированностью исследователя и, шире, всего человечества. Вселенная (и экономика в том числе) существует по

неким объективным законам, все изменения детерминированы. По мере развития науки мы будем более адекватно понимать эти законы и делать более точные прогнозы, соответственно, неопределенности будет «меньше». Подобный оптимистический подход восходит к идеям позитивизма (О. Конт, Г. Спенсер) и активно отстаивался И. Фишером, считавшим, что неопределенность – синоним неведения [9, с. 157]. Критика этого подхода была осуществлена Ф. Найтом в работе «Риск, неопределенность и прибыль». Найт отметил внутреннюю противоречивость этого подхода, указывая на то, что если у всех событий есть причина, пусть даже и не вполне ясная нам, то каким образом, «если неизвестные причины не распределены по закону безразличия, получается, что вероятностные расчеты подтверждаются опытом?» [5, с. 214]. В связи с этим рассмотрим второй подход, предполагающий наличие объективной недетерминированности в самой Вселенной. Это приводит к выводу о том, что абсолютно точной картины того, как функционируют общество и экономика, у нас не будет никогда. По мнению А. Курно, который выдвинул эту идею одним из первых, она достаточно тесно связана с другой проблемой – проблемой свободы воли [2, с. 301–303]. Курно полагал, что наличие недетерминированности предполагает наличие свободы у человека, осуществляющего целенаправленную деятельность. В каком-то смысле, несмотря на то что в экономике целью агентов является «уменьшение» неопределенности, именно ее наличие предполагает существование свободы воли у человека, которая является одной из основ западной цивилизации в целом и капитализма в частности. Критики детерминизма также отмечают, что в случае, если будут найдены некоторые объективные законы, позволяющие составлять абсолютно точные прогнозы, исчезнут стимулы к творчеству, существование человечества станет во многом бессмысленным.

Для понимания вопроса неопределенности в экономике особую роль играет идея «здравомыслия». Еще А. Смит полагал, что индивидуум принимает решения на основании собственного здравого смысла [7, с. 91–93].

Безусловно, человек не может однозначно сказать, что случится в будущем (поскольку действует в условиях дефицита информации), но он может выдвинуть достаточно обоснованную оценку того, какие варианты развития событий возможны. В случае если такую оценку составить невозможно, как, например, обосновать, какой стороной упадет монета, то, по мнению ряда исследователей, можно говорить о недетерминированности, а не о недостаточной информированности субъекта. В целом можно выделить два основных вида вероятности – априорную и статистическую [5, с. 218; 12, с. 8]. Первый из них предполагает, что определить вероятности тех или иных исходов события можно на основании некоторых общих принципов, а второй – что сделать это можно только эмпирически. Сторонники недетерминированности в экономике и логике (Ф. Эджуорт и Дж. Венн) сводили первый вид вероятности ко второму на основании закона больших чисел. Априорная вероятность достаточно абстрактна, поскольку предполагает оперирование с абсолютно идентичными событиями, что сближает ее с теорией вероятностей. Статистическая вероятность предполагает анализ взаимосвязей между объектами, которые нельзя представить в виде комбинаций равновероятных альтернатив. Анализ статистической вероятности возможен на основании теории корреляции, т.е. того, насколько один фактор объясняет другой. В нашем случае это означает не наличие каких-то явных связей, а то, насколько часто одно событие сопровождается другим (К. Пирсон, Ф. Эджуорт) [2, с. 217–218]. Здесь мы подходим к понятию причинности, одного из наиболее сложных в теории статистической вероятности. К. Грейнджер и П. Ньюболд ввели также понятие ложной регрессии, предполагающее, что мы видим статистически значимую связь между нестационарными переменными там, где ее нет, что продемонстрировало значимость различий между статистической вероятностью и причинностью [17]. В этом смысле мы сталкиваемся с определенным парадоксом: на основании ложной регрессии мы можем делать определенные, часто достаточно точные, прогнозы, при этом совершенно

не понимая сути рассматриваемых явлений. Здесь мы сталкиваемся с проблемой того, насколько обосновано наше представление о неопределенности, не основаны ли наши попытки объяснить ситуацию на изначально неправильных предпосылках? В ответ на это можно использовать постпозитивистский подход, предполагающий несопоставимость различных теорий и парадигм и отказ от «идеала» факта (Т. Кун, П. Фейерабенд) [8, с. 38–40].

К рассмотренным выше видам вероятности можно добавить еще один, введенный Ф. Найтом и названный им оценочным. По мнению Найта, особенностью этого вида является отсутствие какой бы то ни было реальной основы для классификации рассматриваемых случаев (что касается предыдущих двух видов, то, по Найту, разумным путем является выделение классов однородных, пусть и не идентичных событий и объектов, которые можно анализировать методами теории вероятностей) [5, с. 230–232]. Этот вид вероятности приобретал особое значение в условиях, характеризующихся высоким уровнем неопределенности (т.е. значительной недетерминированностью исхода предстоящего события). Можно сказать, что если упомянутые выше однородные классы находятся на одном конце спектра, то личностные суждения в абсолютно неповторимых ситуациях – на другом. Эксперт, высказывающий свое мнение в уникальной ситуации, в большинстве случаев ориентируется не на математические обобщения, а на свой опыт в соответствующей области, часто сложно формализуемый (концепция личностного знания по М. Полани) [6, с. 118]. В экономике априорная вероятность часто малоприменима: сложно представить, что экономический агент будет оценивать перспективы развития своего предприятия на основании некоторой статистики сходных случаев других предприятий и экономических агентов или считая разные варианты развития событий равновероятными.

Остановимся теперь на вопросе о соотношении понятий риска и неопределенности. Согласно одному из подходов, понятие «риск» может быть использовано в том случае, если имеет место «неопределенность», предполагающая наличие целого ряда исходов, не все из

которых одинаково благоприятны для субъекта [11, с. 10–12]. Сторонники такого подхода полагают, что для рассматриваемого события существует несколько исходов, причем при одних и тех же условиях возможны разные результаты. В этом проявляется неопределенность анализируемой системы [12, с. 8–9]. Как видим, сторонники такого подхода во многом близки к идеям А. Курно о недетерминированности Вселенной. Следующим шагом является введение оценочной функции, которая сопоставляет каждый возможный результат с его оценкой на основании критериев полезности, ценности, благоприятности и т. п. Риск в такой трактовке понимается как реализация исхода, полезность которого (на основании использования оценочной функции) не является максимальной [12, с. 11].

Другой взгляд на проблему неопределенности и риска предложен в упоминавшейся выше работе Ф. Найта «Риск, неопределенность и прибыль». По мнению Найта, под «риском» следует понимать ситуацию, когда для возможных вариантов определена вероятность их появления, а под неопределенностью – когда сделать это не представляется возможным: «Для того чтобы... различие между измеримой и неизмеримой неопределенностью не стиралось, мы будем обозначать первую из них термином „риск“, а вторую – термином „неопределенность“» [5, с. 225]. В такой трактовке возможность статистического или теоретического определения вероятностей различных альтернатив развития событий («*measurable uncertainty*») – измеримая неопределенность, по Найту) противопоставляется невозможности сделать это («*unmeasurable uncertainty*»). Подход Найта (Knightian uncertainty) стал одним из преобладающих в экономической науке, но за много лет употребления (работа Найта была опубликована в 1921 г.) противопоставление «риск – неопределенность» постепенно модифицировалось, приобретая, с одной стороны, новые смысловые оттенки, но и, с другой – утрачивая некоторые черты, которые в него вкладывались изначально [11, с. 12]. Отметим, что вряд ли сам Найт однозначно согласился бы с современной трактовкой своих идей: «Разница между риском и неопределенностью касается

того, знает ли лицо, принимающее решение, о вероятности наступления определенных событий» [1, с. 365–366]. По мнению тех же авторов, «риск присутствует тогда, когда вероятности, связанные с различными последствиями, могут оцениваться на основе данных предшествующего периода», в то время как «неопределенность существует тогда, когда вероятности последствий приходится определять субъективно, поскольку нет данных предшествующего периода» [1, с. 368].

Отметим, что достаточно распространенной сложностью, связанной с понятиями риска и неопределенности, является их упрощенная трактовка: риск понимается как неопределенность любого вида, предполагающая возможность неблагоприятного исхода, в то время как неопределенность – возможность благоприятного исхода. Найт говорит об этом подходе как о «риске убытков» и «неопределенности выигрыша». Такой взгляд на рассматриваемую проблему противоречит первому из рассмотренных подходов, поскольку использование оценочной функции предполагает ранжирование полезности различных исходов и поэтому допускает возможность различных вариантов, как более, так и менее приемлемых (т. е. мы оказываемся одновременно в ситуации риска и неопределенности, что с методологической точки зрения бессмысленно) [12, с. 8]. Ранжирование полезностей и сопоставление с ними конкретных числовых характеристик, казалось бы, сближает первый подход с кардиналистской теорией полезности (А. Маршалл) [4, с. 253]. Однако на самом деле он ближе к идеям ординалистов (Ф. Эджуорт, В. Парето, И. Фишер) [9, с. 64], поскольку часто предполагает именно порядковое сравнение, когда конкретные значения сопоставляются с некоторым качественным состоянием рассматриваемой системы (теория квалиметрических шкал) [10, с. 12]. В качестве примера можно привести шкалу силы ветра Бофорта или шкалу твердости минералов Мооса [11, с. 14].

Кратко подытожим сказанное выше. Рассматривая различные определения риска, можно выделить в них некоторое общее положение, связанное с констатацией неопределен-

ности исходов экономической деятельности и оценочным суждением о том, что некоторые из этих исходов неблагоприятны. Различая понятия риска и неопределенности, следует особое внимание обратить на вопрос о множественности исходов и наличия у исследователя информации об их вероятностях. Более строгая трактовка этих понятий содержится в

классификации неопределенности по видам: первый род неопределенности предполагает только наличие информации о многовариантности развития событий, второй род дополнительно требует наличия информации о распределении вероятности, заданном на некоторой совокупности подмножества множеств альтернатив.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Беренс В., Хавранек П.* Руководство по оценке эффективности инвестиций. М., 1995. 491 с.
2. *Вальрас Л.* Элементы чистой политической экономии, или Теория общественного богатства. М., 2000. 421 с.
3. *Канторович Л. В.* Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. М., 1959. 344 с.
4. *Маршалл А.* Принципы экономической науки. М., 1993. 458 с.
5. *Найт Ф.* Риск, неопределенность и прибыль. М., 2003. 360 с.
6. *Полани М.* Личностное знание. На пути к посткритической философии. М., 1985. 344 с.
7. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. М., 2007. 956 с.
8. *Фейерабенд П.* Против метода: очерк анархистской теории познания. М., 2007. 413 с.
9. *Фишер И.* Покупательная сила денег. М., 2001. 318 с.
10. *Хованов Н. В.* Математические основы теории шкал измерения качества. Л., 1982. 185 с.
11. *Хованов Н. В.* Анализ и синтез показателей при информационном дефиците. СПб., 1996. 196 с.
12. *Хованов Н. В.* Математические модели риска и неопределенности. СПб., 1998. 204 с.
13. *Холт Р., Барнес С.* Планирование инвестиций. М., 1994. 450 с.
14. *Штрауб Э.* Актuarная математика имущественного страхования. Б/м, б/г. 53 с.
15. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М., 2007. 864 с.
16. *Kotler P.* A Framework for Marketing Management. Prentice-Hall, 2001. 519 p.
17. *Granger C., Newbold P.* Spurious regressions in econometrics // Journal of Econometrics. 1974. N 2. P. 111–120.