

УДК 101.1

DOI 10.25205/2541-7517-2018-16-2-31-41

В. С. Диев

*Институт философии и права СО РАН
ул. Николаева, 8, Новосибирск, 630090, Россия*

diev@smile.nsu.ru

РАЦИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ И РЕАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ В «ОБЩЕСТВЕ РИСКА»

Показано, что понятие рациональности в процессах принятия решений подверглось трансформации. Методологический вывод, который можно сделать на основании изучения реальной практики принятия решений в условиях риска, заключается в том, что необходимо учитывать нерациональность человека, как при анализе этих процессов, так и при построении их моделей. В условиях риска человек хочет обладать рациональной основой для принятия благоразумных решений, и ему нужны общие методологические рекомендации для действий в этих условиях. Процедура принятия решений имеет одни и те же основы, которые можно построить в соответствии с общим методологическим алгоритмом, повышающим ее эффективность. В этом контексте обоснована необходимость нормативных моделей принятия решений, которые служат ориентирами и методологической основой действий для человека, стоящего перед трудной проблемой выбора, кроме того, они могут использоваться в процессе обучения.

Ключевые слова: рациональный выбор, принятие решений, модель, полезность, ценность, риск, методология.

Полагаю, что каждый человек испытывал трудности и переживания, связанные с принятием решений. Всякий сознательный человек преследует определенные цели и принимает соответствующие решения, связанные с их достижением. Уйти от принятия решений – значит уподобиться буриданову ослу. Полагаю, что можно даже дать определение человека, как существа, принимающего решения. Замечу, что любую человеческую деятельность без особых интеллектуальных усилий легко представить как цепочку принятия решений. Принятие решений является важнейшим продуктом человеческой деятельно-

сти. Решение – процесс и результат выбора цели и способа ее достижения. Решение является связующим звеном между познанием и тем или иным вариантом поведения, действия человека. Принятие решений – это мыслительный процесс, предполагающий предварительное осознание цели и способа действий, проработку различных вариантов. Важнейшей особенностью этого процесса является его волевой характер. В принятии решения интегрируются знания, интересы, мировоззрение человека. Оно служит основой самоидентификации человека, так как любой социальный тип, любой характер раскрывается только через сознательное действие [Диев, 2013].

Основное, что характеризует проблемы, стоящие перед современным человеком, будь то политика, экономика, наука или медицина, – это сложность и неопределенность. Будущее всегда открыто и неопределенно. Отношение человека к миру пронизано неопределенностью в той же мере, как и определенностью, принципиально важно единство этих моментов. Современное общество все чаще называют «обществом риска», поскольку неопределенность и риск и связанные с ними потенциальные угрозы не становятся меньше, а, наоборот, возрастают. В связи с этим возникает общая философская и методологическая проблема выбора и принятия решений в условиях неопределенности и риска. Именно проблемы принятия решений в условиях неопределенности и риска инициировали многочисленные исследования в математике, экономике, психологии, которые, с одной стороны, позволили получить результаты, удостоенные Нобелевских премий, а с другой, поставили целый ряд новых вопросов. Не менее важно, что неопределенность является не только фактором, но и неотъемлемым атрибутом человеческой деятельности. Стохастический характер природных и общественных явлений обуславливает невозможность однозначного предвидения развития событий. Задачи прогнозирования же требуют создания моделей возможных путей развития, при этом с количественной оценкой степени риска их осуществимости. Эти задачи являются междисциплинарными, они не укладываются в рамки одной или нескольких дисциплин, что требует привлечения не только междисциплинарных подходов, но и философского осмысления.

Выбор, который совершают люди, основывается на определенной модели рациональной деятельности. В этой связи возникает важнейший философский вопрос: а какие действия считать рациональными? В сороковые годы прошлого века выдающиеся ученые Дж. фон Нейман и О. Моргенштерн создали теорию полезности, которая дает ре-

комендации, как рационально осуществлять выбор в экономике в условиях неопределенности и риска [1970]. Общеизвестно, что именно с работ Дж. фон Неймана и О. Моргенштерна берет свое начало теория принятия решений как самостоятельное научное направление. Место теории принятия решений в системе наук довольно трудно определить. Очевидно, что она возникла вследствие экономических и политических потребностей, но сегодня ее уже нельзя отнести только к экономической или политической науке. Теория принятия решений активно использует методы философии, математики, психологии, в то же время она тесно связана с практикой. Ее становление неотделимо от развития компьютерной техники, формирования таких научных направлений, как исследование операций, системный анализ, проблемы искусственного интеллекта. Важно подчеркнуть, что теория принятия решений развивалась не путем последовательного и постепенного обобщения экспериментальных данных до разработки самых общих выводов и положений, а совсем иначе. Были сделаны попытки описать основные элементы процесса принятия решений на основе формально-логических, математических методов. При этом исходной точкой теоретических исследований являлись самые общие представления о сущности процессов принятия решений и возможностях используемых формализованных методов их описания и моделирования. Математические методы при этом используются, чтобы найти наиболее эффективный путь достижения определенной цели. Они отвечают на вопрос «как», а не «что» оптимизировать. Этот подход в теории принятия решений, получивший название нормативного, оказался весьма плодотворным, и сегодня нормативные методы теории принятия решений находят применение в самых различных сферах человеческой деятельности.

Хочу отметить, что еще задолго до появления теории принятия решений в экономике был поставлен вопрос о рациональном ведении хозяйства. В этом контексте необходимо упомянуть Адама Смита и его концепцию «невидимой руки рынка». Теория рационального выбора активно разрабатывалась, прежде всего, в экономических исследованиях. Сегодня теория рационального выбора рассматривается как универсальная парадигма исследований в области социально-гуманитарных наук. Конечно же, нужно специально выделить теорию и практику управления. Дело в том, что процессы принятия решений занимают в структуре управленческой деятельности центральное, иерархически главное место. Любая функция управления – планирование, организация, мотивация и контроль предполагает,

прежде всего, принятие решений для реализации этой функции. Решения в наибольшей степени определяют как результативные параметры, так и процессуальное содержание управленческой деятельности. При этом функция выработки решений выполняет структурообразующую роль в формировании и реализации управленческой деятельности [Диев, 2012]. В контексте социально-экономической деятельности рациональность выступает как форма целенаправленного, разумного действия и поведения человека. И конечно, в принятии решений человек опирается на определенные модели. В качестве эпиграфа к этой статье могла бы служить известная пословица: «гладко было на бумаге, да забыли про овраги». На «бумаге» планируется поведение в соответствии с рациональными модели, а «овраги» – это реальная действительность, с которой сталкивается человек в процессе принятия решений. Образно говоря, «овраги» бывают двух типов. Первый – это неопределенность и риск, а второй – сам человек.

Очень важно понимать различия между категориями «неопределенность» и «риск», которые носят принципиальный и концептуальный характер. В то же время можно встретить работы, где они считаются синонимами и используются как эквивалентные термины. В основе такой ошибочной точки зрения лежит большой массив работ по социально-экономической проблематике, авторы которых не слишком утруждали себя точным определением этих понятий. Возможность количественно оценить вероятность реализации возможных событий позволяет принципиально различать ситуации риска и ситуации неопределенности. Рискованная ситуация является разновидностью неопределенной, когда можно оценить вероятность реализации решения с учетом влияния природной среды, действий партнеров, противников и т. п. В ситуации риска существует количественная оценка последствий принимаемых решений, чего нельзя сделать в ситуации неопределенности, и это является ключевым фактором, различающим риск и неопределенность. Рискуя, человек выбирает альтернативу, являющуюся результатом принятого им решения, хотя возможный результат в точности ему не известен. Без принятия решения не возникает и рискованная ситуация и, следовательно не будет и риска. Без решения нет и риска! Ключевым здесь является вопрос об измерении риска, поскольку нельзя осуществлять рациональный выбор из возможных линий поведения, пока риск не оценен. Подчеркну, что риск является интегральной характеристикой, сочетающей в себе оценки как вероятностей реализации решения, так и его последствий [Диев, 2010].

Важный методологический вопрос: в каких единицах измеряется риск? Как правило, для этого используется мера стоимости товаров и услуг, играющая роль всеобщего эквивалента – деньги, поскольку они выражают стоимость всех других товаров и обмениваются на любую из них. Но оказывается, что подход, при котором «цена потерь» исчисляется в деньгах, далеко не совершенен и приводит к противоречиям, как бы подтверждая пословицу «не в деньгах счастье». В 1738 г. Д. Бернулли опубликовал в «Известиях Императорской Санкт Петербургской Академии наук» статью «Изложение новой теории об измерении риска», где он сформулировал свой знаменитый санкт-петербургский парадокс. Ученый подвергает критике общепринятое предположение, что ожидаемое значение случайной величины вычисляется умножением всех возможных значений на число случаев, в которых эти значения могут иметь место, и делением суммы этих произведений на общее число случаев. И показывает, как это предположение приводит к противоречию и парадоксу.

Парадокс же состоит в следующем: уравновешенную монету, характеризующую тем свойством, что вероятность выпадения герба равна 0,5, бросают до тех пор, пока не появится герб. Игрок получает 2^n рублей, если первое выпадение герба произойдет на n -м испытании. Вероятность этого события равна вероятности последовательных появлений решек в первых $n - 1$ испытаниях и появления герба на n испытании, которая равна 0,5, умноженному само на себя n раз, т. е. $(0,5)^n$. Таким образом, игрок может получить 2 рубля с вероятностью 0,5, четыре рубля с вероятностью $(0,5)^2$, 8 рублей – с вероятностью $(0,5)^3$ и т. д. Следовательно, среднее значение выигрыша равно

$$2 \times 0,5 + 4 \times (0,5)^2 + 8 \times (0,5)^3 + 16 \times (0,5)^4 + \dots = 1 + 1 + 1 + \dots$$

И эта сумма бесконечна. Отсюда следует, что за право участия в такой игре можно заплатить сколь угодно большую сумму. Предположение о таком поведении явно неразумно! Как отметил Д. Бернулли, никто не будет руководствоваться средним денежным выигрышем.

Чтобы спасти принцип назначения цены игры в соответствии со средним выигрышем, Д. Бернулли предложил изменить анализ следующим образом. Он выдвигает тезис, что ценность чего-либо должна иметь основанием не цену, но скорее полезность. Понятие полезности ассоциируется с пользой, желательностью или удовлетворением. Поэтому переменными, подлежащими усреднению, Бернулли предлагает считать не действительную денежную стоимость исходов, а внутреннюю стоимость их денежных значений. Разумно предположить,

писал Д. Бернулли, что внутренняя стоимость денег увеличивается с ростом суммы денег, но в уменьшающейся степени.

Основной же тезис Д. Бернулли, который получил свое подтверждение в последнее время, таков: риск, воспринимаемый каждым по-своему, не может оцениваться одинаково. При этом оценка полезности благ не является простой линейной функцией и зависит от человека, находящегося в рискованной ситуации. Таким образом, знания цены и вероятности не всегда достаточно для определения ценности исхода, поскольку полезность в каждом отдельном случае может зависеть от субъекта, делающего оценку. А каждый субъект реагирует на риск в соответствии со своей системой ценностей. Философско-методологическое значение парадокса Д. Бернулли состоит в том, что он первым показал, что оценка риска зависит от субъекта! При этом деньги, несмотря на всю их универсальность, не могут служить единым средством «измерения» человеческих предпочтений.

Потребовалось двести лет, чтобы идеи Д. Бернулли получили дальнейшее развитие – только в сороковых годах прошлого века появилась теория полезности Дж. фон Неймана и О. Моргенштерна, позволяющая находить оптимальные решения в условиях риска. Теория Неймана – Моргенштерна представляет собой аксиоматическую систему. Она состоит из совокупности аксиом, касающихся предпочтений лица, принимающего рациональные решения, и следствий, которые выводятся из этих аксиом. Такой подход предполагает наличие определенных постулатов рациональности. Следуя этим постулатам и требованиям логики, ведется поиск наилучшего решения. А в качестве критерия выступает ожидаемая полезность. Можно сказать, что полезность является некоторой индивидуальной мерой психологической и потребительской ценности различных благ. Каждый человек на своих «внутренних весах» взвешивает различные альтернативы и выбирает ту, полезность которой больше. Такой подход исходит из индивидуальных предпочтений человека и позволяет сравнивать, казалось бы, несравнимые блага.

Аксиоматическая теория полезности, как и всякая модель, использует упрощающие предположения и абстрагируется от ряда особенностей процесса принятия решений. При этом делается три общих допущения. Первое – это наличие четко сформулированной цели, подлежащей максимизации и критерия ее достижения, четко сформулированного до начала процесса принятия решений; второе – наличие заданного перечня альтернативных путей достижения целей

или же формализованного способа построения и перебора альтернатив; третье – возможность достаточно полной оценки последствий осуществления каждой из альтернатив как с точки зрения затрат различного рода ресурсов, так и с точки зрения ее соответствия или несоответствия поставленным ограничениям.

Приведенные выше условия очень сложно реализовать в реальной практике принятия решений, поэтому закономерно, что теория полезности стала подвергаться обоснованной критике, буквально сразу после своего появления, прежде всего с позиций поведенческих наук. Данные экспериментов и наблюдений убедительно свидетельствовали о том, что зачастую люди ведут себя вовсе не в соответствии с аксиомами теории полезности. Нередко их предпочтения не транзитивны, нарушается принцип безразличия, который предусматривает подстановочность равноценных альтернатив. Три наиболее известных критика этой теории были удостоены Нобелевских премий в области экономики: Г. Саймон, М. Алле, Д. Канеман, перечисляю их в порядке хронологии получения премий. Это факт, на мой взгляд, говорит о большом теоретическом потенциале теории полезности. Наиболее известным критиком теории полезности является Г. Саймон, который акцентировал внимание на таких факторах принятия решений, как восприятие и познание человеком проблемной ситуации, поскольку их игнорирование привело к неадекватности модели субъективно ожидаемой полезности в широком круге задач. Г. Саймон считал, что при описании процесса выбора надо исходить из того, что альтернативы не даны, а должны быть найдены, равно как и оценки возможных последствий. В качестве замены теории полезности он предложил теорию «ограниченной рациональности», в соответствии с которой ограничения в познавательных возможностях человека заставляют его строить упрощенную модель мира, где он действует. На мой взгляд, несмотря на все недостатки и критику теории полезности, теории игр, методов исследования операций и других формализованных моделей принятия управленческих решений, они необходимы, применяются и будут применяться. Дело в том, что в условиях неопределенности человек хочет обладать рациональной основой для принятия благоразумных решений, и ему нужны общие методологические рекомендации для действий в этих условиях.

Нобелевская премия по экономике в 2017 г. была присуждена Ричарду Талеру за исследования в области поведенческой экономики. В своих работах он предложил учитывать человеческое поведение и слабости при принятии экономических решений, дал новое понима-

ние того, как эти факторы влияют на процесс и результат выбора. Поведенческая экономика изучает систематические отклонения людей от норм рационального поведения. Присуждение премии Р. Талеру, на мой взгляд, закрепило и подтвердило тенденцию учета поведенческих эффектов в моделях принятия решений. Начало же этой тенденции было положено несколькими десятилетиями ранее. Напомню, что в 2002 г. Д. Канеман был удостоен Нобелевской премии «за интеграцию результатов психологических исследований в экономическую науку, прежде всего в области суждений и принятия решений в условиях неопределенности». Исследования А. Тверски и Д. Канемана, посвященные тому, как люди принимают решения в условиях риска, как оценивают вероятности случайных событий, уже давно стали «классикой» [Judgment under Uncertainty..., 1982; Канеман и др., 2005]. С этими результатами, изложенными в популярной форме, можно ознакомиться в книге Даниэля Канемана «Думай медленно... решай быстро» [2014]. Наибольшую известность получила их «теория перспектив» (prospect theory), или, как можно встретить в отечественной литературе, – «теория проспектов» [Kahneman, Tversky, 1979; 1992; Choices, Values, and Frames, 2002]. Теория проспектов произвела если не революцию, то переворот в методологических основаниях теорий и моделей рационального поведения, поскольку объединила эмпирические знания о реальном поведении людей и нормативные модели.

Задача оценки человеком возможных вариантов решения в ситуации риска весьма не проста, поскольку она детерминирована культурой, ценностными предпочтениями личности и даже политическим контекстом. Соглашусь с образным сравнением В. Пелевина, который заметил: «Люди принимают решения на основе прецедентов и опыта. Человек – это просто инструмент приложения культуры к реальности» [2012. С. 165]. Методологический вывод, который можно сделать на основании изучения реальной практики принятия решений в условиях риска, заключается в том, что необходимо учитывать иррациональность человека, как при анализе этих процессов, так и при построении их моделей. В идеале модель должна строиться под конкретного человека и исходить из его индивидуальных особенностей. Полагаю, не вызывает сомнения тезис о том, что разработка конкретных решений в различных областях имеет свою безусловную специфику и требует специальных знаний. Но, несмотря на все различия профессионального характера, деятельность, или, более точно, процедура принятия решений, имеет одни и те же основы, которые можно построить в соответствии с общим методологиче-

ским алгоритмом, повышающим ее эффективность. Нормативные модели принятия решений служат ориентирами и методологической основой действий для человека, стоящего перед трудной проблемой выбора, кроме того, они могут использоваться в процессе обучения.

Список литературы

Диев В. С. Риск: оценка и принятие решений // *Философия науки*. 2010. № 4 (47). С. 15–32.

Диев В. С. Философия управления: область исследований и учебная дисциплина // *Вестн. Томск. гос. ун-та. Серия: Философия. Социология. Политология*. 2012. № 2. С. 59–66.

Диев В. С. Рациональные решения: критерии, модели, парадоксы // *Вопр. философии*. 2013. № 8. С. 4–11.

Канеман Д. *Думай медленно... решай быстро*: Пер. с англ. М.: АСТ, 2014. 653 с.

Канеман Д., Словик П., Тверски А. *Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения*: Пер. с англ. Харьков: Изд-во Ин-та прикладной психологии «Гуманитарный Центр», 2005.

Нейман Дж. фон, Моргенштерн О. *Теория игр и экономическое поведение*. М.: Наука, 1970. 708 с.

Пелевин В. О. S. N. U. F. F. // Виктор Пелевин. М.: Эксмо, 2012. 480 с.
Choices, Values, and Frames / Eds. D. Kahneman, A. Tversky. Cambridge Univ. Press, 2002. 840 p.

Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases / Eds. D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky. Cambridge Univ. Press, 1982.

Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: an Analysis of Decision Under Risk // *Econometrica*. 1979. Vol. 47. No. 2. P. 263–291.

Kahneman D., Tversky A. Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty // *Journal of Risk and Uncertainty*. 1992. Vol. 5. No. 4. P. 297–323.

V. S. Diev

*Institute of Philosophy and Law, SB RAS
8 Nikolaev Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

diev@smile.nsu.ru

RATIONAL MODELS AND REAL DECISIONS IN RISK SOCIETY

The article shows that the concept of rationality in decision-making processes underwent a transformation. The methodological conclusion that can be drawn from the study of real decision-making practices in the conditions of risk is that it is necessary to take into account the irrationality of the person, both in the analysis of these processes and in the construction of their models. In the conditions of risk, a person wants to have a rational basis for making prudent decisions, and he needs general methodological recommendations for action. The decision-making procedure has the same bases that can be built in accordance with the general methodological algorithm that enhances its effectiveness. In this context, the article provides justification for the necessity of normative decision-making models that serve as guidelines and a methodological basis for the person facing a difficult choice problem. In addition, these models can be used in education.

Keywords: rational choice, decision-making, model, utility, value, risk, methodology.

References

Choices, Values, and Frames. D. Kahneman and A. Tversky (eds.). Cambridge Univ. Press, 2002.

Diev V. S. *Filosofiya upravleniya: oblast issledovaniya i uchebnaya distsiplina* [Management philosophy: area studies and the discipline]. *Vestnik of Tomsk State University. Series: Philosophy. Sociology. Political Science*, 2012, no. 2, p. 59–66. (In Russ.)

Diev V. S. *Ratsionalnye resheniya: kriterii, modeli, paradoksy* [Rational solutions: criteria, models, paradoxes]. *Questions of Philosophy*, 2013, no. 8, p. 4–11. (In Russ.)

Diev V. S. *Risk: otsenka i prinyatie reshenii* [Risk: assessment and decision – making]. *Filosofiya nauki* [Philosophy of Science], 2010, no. 4 (47), p. 15–32. (In Russ.)

Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky (eds.). Cambridge Univ. Press, 1982.

Kahneman D. *Dumai medlenno... reshai bystro* [Think Slowly ... Decide Quickly]. Moscow, ACT Publ., 2014. (In Russ.)

Kahneman D., Slovic P., Tversky A. *Prinyatie reshenii d neopredelennosti: Pravila i predubezhdeniya* [Decision-making in Uncertainty: Rules and Biases]. Kharkov, Izd. Institut prikladnoi psikhologii «Gumanitarnyi Centr», 2005. (In Russ.)

Kahneman D., Tversky A. Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1992, vol. 5, no. 4, p. 297–323.

Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: an Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 1979, vol. 47, no. 2, p. 263–291.

Neumann J. von, Morgenstern O. *Teoriya igr i ekonomicheskoe povedenie* [Theory of Games and Economic Behavior]. Moscow, Nauka, 1970. (In Russ.)

Pelevin V. O. S. N. U. F. F. Moscow, Eksmo, 2012. (In Russ.)