

УДК 101.1

DOI 10.25205/2541-7517-2019-17-4-41-52

Неопределенность, риск и принятие решений в междисциплинарном контексте

В. С. Диев

*Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия*

*Институт философии и права СО РАН
Новосибирск, Россия*

Аннотация

Предлагаемая статья отражает методологическую позицию автора, заключающуюся в том, что феномены неопределенности и риска рассматриваются в контексте проблем принятия решений. Показано, что возможность количественно оценить вероятность реализации возможных событий позволяет принципиально различать ситуации риска и ситуации неопределенности. Риск является следствием решения и всегда связан с субъектом, который не только осуществляет выбор, но и оценивает вероятности возможных событий и связанные с ними потери. Риск – интегральный показатель, сочетающий в себе оценки, как вероятностей реализации решения, так и количественных характеристик его последствий. Всякий субъект обладает собственной системой предпочтений, поэтому не существует универсального функционала, интегрирующего оценки вероятностей и последствий. В итоге субъект выбирает ту альтернативу, которая наиболее полно соответствует его целям, оценкам и системе ценностей. Дополнена типология неопределенностей в задачах принятия решений, ранее разработанная автором.

Ключевые слова

общество, философия, наука, случайность, Черный лебедь, рациональность, ценности, методология, управление

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-011-00452

Для цитирования

Диев В. С. Неопределенность, риск и принятие решений в междисциплинарном контексте // Сибирский философский журнал. 2019. Т. 17, № 4. С. 41–52. DOI 10.25205/2541-7517-2019-17-4-41-52

© Диев В. С., 2019

Uncertainty, risk and decision-making in an interdisciplinary context

V. S. Diev

*Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russian Federation*

*Institute of Philosophy and Law SB RAS
Novosibirsk, Russian Federation*

Abstract

The article reflects the author's methodological position that the phenomena of uncertainty and risk are considered within the context of decision-making problems. It is shown that the ability to quantify the probability of the occurrence of possible events makes it possible to fundamentally distinguish between risk situations and situations of uncertainty. Risk is the result of a decision and is always associated with a person who not only makes a choice, but also estimates the probabilities of possible outcomes and related losses. Risk is an integral indicator that combines estimates of both the probability of a decision and of the quantitative characteristics of its consequences. Every person has her own system of preferences, therefore there is no universal functional integrating estimates of probabilities and consequences. As a result, a person chooses the alternative that most closely matches her goals, assessments and value system. The typology of uncertainties in decision-making tasks, previously developed by the author, is supplemented.

Keywords

society, philosophy, science, chance, Black Swan, rationality, values, methodology, management

Acknowledgements

The reported study was funded by RFBR according to the research project no. 18-011-00452

For citation

Diev V. S. Uncertainty, risk and decision-making in an interdisciplinary context. *Siberian Journal of Philosophy*, 2019, vol. 17, no. 4, p. 41-52. (In Russ.) DOI 10.25205/2541-7517-2019-17-4-41-52

Такие понятия, как «неопределенность», «риск», «случайность» и связанные с ними проблемы вызывают оживленные дискуссии в современной философии и общественном знании. Этот интерес обусловлен рядом причин, отмечу только три наиболее важные, на мой взгляд. Прежде всего, то, что современное общество все чаще называют «обществом риска», поэтому сегодня обществовед, будь то философ, социолог, антрополог или культуролог, не может пройти мимо этого понятия. Полагаю, что информационное общество корректно рассматривать как общество знаний и, разумеется, как общество риска, поскольку, открывая новые возможности, оно создает и риски, которых не было ранее. В качестве второй причины назову работы Нассима Талеба, посвященные неопределенности и риску, которые сделали эту проблема-

тику не только актуальной, но и модной. Просто напомним, что книги Талеба переведены более чем на тридцать языков, а их тираж превысил десять миллионов экземпляров. В мире продано более трех миллионов экземпляров его самой известной книги «Черный лебедь». В-третьих, неопределенность является условием нашей жизни, и необходимо учиться действовать с учетом этого фактора. В любой сфере человеческой деятельности неопределенность невозможно исключить из рассмотрения и в связи с этим возникает общая проблема анализа поведения человека в условиях неопределенности, которая имеет философский и методологический характер. Предлагаемая статья отражает методологическую позицию автора, заключающуюся в том, что феномены неопределенности и риска рассматриваются в контексте проблем принятия решений. Дело в том, что любую человеческую деятельность без особых интеллектуальных усилий легко представить как цепочку принятия решений. Всякий сознательный человек преследует определенные цели и принимает соответствующие решения, связанные с их достижением. Полагаю, что можно было бы даже определить человека как существо, принимающее решения. Этим бы подчеркивалось, что принятие решения – это деятельность, в основе которой лежит привлечение и проявление самых разных, но присущих только человеку потенциалов – интеллектуальных, волевых, эмоциональных, духовных, нравственных. Каждый из нас постоянно сталкивается с ситуациями, которые не полностью определены, с проблемами, которые прежде не возникали, но они, тем не менее, требуют принятия решений. Выбор решения не только происходит в условиях неопределенности, но и порождает ее. Принятие решений в условиях неопределенности является, по существу, выбором той или иной возможности из их многообразия, а сам процесс принятия решений неразрывно связан с превращением неопределенности в определенность.

Свою методологическую позицию я представил в многочисленных публикациях, (см., например: [Диев, 2010, 2011, 2013, 2018]). К сожалению, ряд моих тезисов, изложенных в этих публикациях, оказался не понят или неправильно понят. Так, в статье коллег из Нижнего Новгорода [Дорожкин, Соколова, 2015] в мой адрес было высказано два замечания, на которые считаю необходимым ответить.

Мне представляется методологически целесообразно начать с замечания относительно риска. Уважаемые коллеги пишут:

Чаще всего неопределенность понимается как условие, принимаемое для составления более точного прогноза будущей экономической ситуации. В данном случае близким по содержанию выступает понятие риска. Задачи исследования неопределенности в таком случае зачастую сводятся к попыткам расчета степени неопределенности: «Для оценки риска сначала необходимо “измерить” неопределенность, возникающую в результате принятия решений субъектом, т. е. определить и дать количественную характеристику вероятности возможных событий» [Диев, 2011]. На основа-

нии этого можно заключить, что в экономике неопределенность используется для характеристики ситуации нестабильности, когда прогностические суждения носят сугубо вероятностный характер. В экономических работах понятие риска используется намного чаще, чем в естествознании, и здесь, так же как в анализируемой выше работе, *понятие «риск» не раскрывается* (курсив мой. – В. Д.). Опять же из контекста работы можно сделать вывод о том, что риск в подобных работах есть риск, обусловленный несовпадением реальной экономики и моделей экономического развития [Дорожкин, Соколова, 2015. С. 7].

Прежде всего, отмечу, что в своей работе [Диев, 2011. С. 85] даю следующее определение риска. 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. Для описания этой ситуации требуется совокупность понятий: <Субъект, Решение, Вероятность, Потери>. Риск является следствием решения и всегда связан с субъектом, который не только осуществляет выбор, но и оценивает вероятности возможных событий и связанные с ними потери. Риск – интегральный показатель, сочетающий в себе оценки, как вероятностей реализации решения, так и количественных характеристик его последствий. Рискуя, субъект выбирает альтернативу, являющуюся результатом принятого им решения, хотя возможный результат в точности ему не известен. 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 и вероятностей реализации решения, и его последствий.

Мне кажется, что можно соглашаться или не соглашаться с этим определением, но не заметить его сложно, если не читать статью «по диагонали». Мое определение носит междисциплинарный характер и никак не привязано к экономике или к какой-то другой науке. Активное обращение к проблематике риска, проходящее через целый спектр научных дисциплин, говорит о том, что эти вопросы весьма важны как для современного общества, так и для теоретического знания. Анализ современного состояния исследований по проблемам риска показывает, что отсутствует единое понимание этого феномена различными науками. Для этого есть свои основания. Сегодня риск является междисциплинарной областью знания, этот термин приобрел статус общенаучного понятия, выходящего за пределы той или иной частной науки либо их специфической группы. На сегодняшний

день не существует общепринятого определения риска, что приводит порой просто к взаимному непониманию представителей различных наук, хотя вроде бы обсуждается один феномен. Ряд авторов использует это термин, не давая ему никакого определения вообще. Так, в знаменитой книге У. Бека «Общество риска. На пути к другому модерну» нет ни одной дефиниции риска!

Отмечу, что в литературе, посвященной социально-экономической проблематике, часто смешивают понятия «риск» и «неопределенность». Так, с началом реформирования российской экономики, статьи и книги с терминами «риск» и «неопределенность» стали появляться в несметном количестве. При этом авторы таких публикаций не слишком утруждали себя точным определением этих понятий. Кроме того, риск часто подменяют понятием «неопределенность». Хотя еще в 1921 г. американский экономист Ф. Найт впервые ввел различие между понятиями «неопределенность» и «риск», при этом он специально подчеркивал принципиальную измеримость риска и характеризовал его как «измеримую неопределенность», в отличие от собственно неопределенности, которая подразумевает невозможность измерения, в частности, в отношении будущих событий. Ф. Найт отмечал, что слово «риск» употребляют весьма вольно: так называют неопределенность любого вида, связанную с непредвиденными обстоятельствами неблагоприятного толка; точно так же термин «неопределенность» подразумевает благоприятный исход. «Мы говорим о риске убытков и о неопределенности выигрыша» [2003. С. 225]. Главное и принципиальное различие между этими понятиями, согласно Ф. Найту, заключается в том, что в одних случаях «риск» означает некое количество, доступное измерению, тогда как в других случаях это нечто совсем иного рода [Там же. С. 30].

Таким образом, возможность количественно оценить вероятность реализации возможных событий позволяет концептуально различать ситуации риска и ситуации неопределенности [Диев, 2011]. Риск является следствием решения и всегда связан с субъектом, поэтому нельзя говорить о риске вне субъекта. Кто-то может заметить, что субъект имплицитно присутствует в решении, и поэтому не требуется его специально выделять. Ведь не может быть решения без субъекта. Но субъект не только принимает решение, но и оценивает как вероятности возможных событий, так и связанные с ними потери. Легко представить ситуацию, когда два человека принимают одинаковые решения, но риск, связанный с их реализацией, оценивают совершенно по-разному. Рискуя, субъект 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!

Для оценки риска требуется количественно оценить возможные потери, и, как правило, для этого используются деньги, являющиеся мерой стои-

мости товаров и услуг, играющие роль всеобщего эквивалента, поскольку они выражают в себе стоимость всех других товаров и обмениваются на любой из них. Но оказывается, что подход, при котором «цена потерь» исчисляется в деньгах, далеко не совершенен и приводит к противоречиям, что может служить подтверждением пословицы «не в деньгах счастье». В 1738 г. Д. Бернулли опубликовал в «Известиях Императорской Санкт-Петербургской Академии наук» свою статью «Изложение новой теории об измерении риска», где он сформулировал свой знаменитый Санкт-Петербургский парадокс. Хочу согласиться с мнением П. Бернштейна, который считает, что эта работа является одним из наиболее значительных из когда-либо написанных текстов по проблемам как риска, так и человеческого поведения вообще [2000, С. 118]. В своей статье Д. Бернулли показывает, как предположение о том, что риск определяется только ценой исхода и его вероятностью, приводит к противоречию и парадоксу. Он выдвигает тезис о том, что ценность чего-либо должна иметь основанием не цену, но скорее полезность. Понятие полезности ассоциируется с пользой, желательностью или удовлетворением. Поэтому переменными, подлежащими усреднению, предлагает Д. Бернулли, нужно считать не действительную денежную стоимость исходов, а внутреннюю стоимость их денежных значений. Разумно предположить, писал Бернулли, что внутренняя стоимость денег увеличивается с ростом суммы денег, но в уменьшающейся степени. При этом оценка полезности благ не является простой линейной функцией, и зависит от человека, находящегося в рискованной ситуации. Таким образом, знания цены и вероятности еще не всегда достаточно для определения ценности исхода, поскольку полезность в каждом отдельном случае может зависеть от субъекта, делающего оценку. 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. Каждый субъект имеет свою систему ценностей и реагирует на риск в соответствии с этой системой. Что и отражено в моем междисциплинарном определении риска. Еще раз подчеркну, что *риск – интегральный показатель*, сочетающий в себе оценки как вероятностей реализации решения, так и количественных характеристик его последствий. Интеграцию этих оценок осуществляет субъект, причем вовсе не обязательно используя какой-то универсальный алгоритм или модель. Всякий субъект обладает собственной системой предпочтений, поэтому не существует универсального функционала, интегрирующего оценки вероятностей и последствий [Диев, 2013]. В итоге субъект выбирает ту альтернативу, которая наиболее полно соответствует его целям, оценкам и системе ценностей. В то же время общие методологические подходы к выработке решений в условиях риска

нужны, поскольку человек в такой ситуации хочет иметь рациональную основу для принятия благоразумных решений.

Для дальнейшего изложения мне потребуется цитата из работы нижегородских коллег:

Между тем, отождествляя философию и науку, некоторые исследователи идеи неопределенности механически приравнивают научную неопределенность к философской. Так, В. С. Диев в статье «Риск и неопределенность в философии, науке, управлении» не находит различий между философской и научной неопределенностью, объясняя это тем обстоятельством, что граница между наукой и философией «постоянно сдвигается, и из “ничейной”, читай философской, проблема может стать научной» [Диев, 2011]. Используя известную метафору Б. Рассела о философии как «ничейной земле» между наукой и религией, В. С. Диев заключает, что «вопрос о существовании объективной неопределенности и случайности вышел из философской проблематики и перешел “на землю” естествознания, где на него был дан положительный ответ» [Диев, 2011]. Мы полагаем, что с заявлением В. С. Диева о таком решении проблемы неопределенности можно согласиться лишь отчасти. Действительно, в рамках естествознания можно говорить о том, что существует онтологическая неопределенность. Однако это не дает нам основания полагать, что проблема неопределенности является решенной в полной мере [Дорожкин, Соколова, 2015. С. 5–6].

Среди множества дефиниций философии, на мой взгляд, определение Б. Рассела является одним из наиболее образных и понятных. Именно поэтому считаю возможным использовать его, чтобы показать роль философии в решении междисциплинарных проблем [Диев, 2016]. «Философия, как я буду понимать это слово, является чем-то промежуточным между теологией и наукой. Подобно теологии, она состоит в спекуляциях по поводу предметов, относительно которых точное знание оказывалось до сих пор недостижимым; но, подобно науке, она вызывает скорее к человеческому разуму, чем к авторитету, будь то авторитет традиции или откровения. Все определенное знание, по моему мнению, принадлежит науке; все догмы, поскольку они выходят за пределы определенного знания, принадлежат теологии. Но между теологией и наукой имеется Ничейная Земля, открытая для атак с обеих сторон; эта Ничейная Земля и есть философия» [Рассел, 1999. С. 19]. Следуя Б. Расселу, я всегда различал и различаю науку и философию, более того, уже в названии моей статьи четко обозначено различие неопределенности в философии, науке и управлении. Почему А. М. Дорожкин и О. И. Соколова считают иначе, объяснить и понять не могу. Так же как не могу понять, что уважаемые авторы понимают под «научной неопределенностью» и «философской неопределенностью». Коллеги пишут о том, что у них нет основания полагать, что «проблема неопределенности является решенной в полной мере». Как известно, важной предпосылкой успешно-

го решения проблемы служит ее правильная постановка. Поэтому хотелось бы понять, в чем же коллеги видят проблему неопределенности?

Жизнь современного человека невозможна без использования достижений науки, которая в ходе своего развития активно осваивает все большую часть территории «ничейной земли», которую ей уступает философия. Полагаю, что к одному из достижений науки XX в. можно отнести доказательство того, что существуют объективная неопределенность и случайность, не зависящие от субъекта. Таким образом, неопределенность и случайность далеко не всегда являются следствиями нашего незнания. Это положение имеет важное методологическое значение для понимания феномена риска. Первоисточником объективной неопределенности, заключенной в основах материи, является мир элементарных частиц. Принцип неопределенности В. Гейзенберга является фундаментальным положением квантовой механики, согласно которому для любой частицы наблюдатель не может одновременно измерить координаты и импульс; то же относится и к другим парам так называемых канонически сопряженных величин (энергия и время, момент количества движения и угол). Отмечу, что принцип неопределенности связывает не только пространственные координаты и импульс, – на этом примере он просто проявляется нагляднее всего. В равной мере неопределенность связывает и другие пары канонически сопряженных характеристик микрочастиц. Главным в соотношении Гейзенберга является взаимодействие между частицей – объектом измерения и инструментом измерения, влияющим на его результаты, при этом принцип неопределенности действует объективно и не зависит от присутствия разумного наблюдателя, который проводит измерения.

Объективная неопределенность существует, и это требуется осознавать при принятии решений, но наряду с ней существуют и другие типы неопределенностей, которые также необходимо учитывать. Не менее важно, что неопределенность является не только фактором, но и неотъемлемым атрибутом большинства принимаемых решений. Дело в том, что, выбрав одну альтернативу, человек тем самым отвергает другие возможные. Как известно, трудно что-либо сказать о пути, который не выбран. Отношение человека к миру пронизано неопределенностью в той же мере, как и определенностью, подчеркну лишь единство этих моментов. Неопределенность – характеристика ситуации выбора, возникающего перед человеком при принятии решений. Выбор имеет, прежде всего, объективное основание, в основе которого лежат характеристики проблемной ситуации. При этом нельзя сказать, что решение является «объективным выбором», т. е. результатом реализации некоторой объективной возможности из множества альтернатив, безотносительно к человеку. Выбор осуществляет конкретный человек, обладающий определенными знаниями, имеющий свои предпочтения, цели

и т.д. Представляется достаточно очевидным, что анализ неопределенности в принятии решений должен быть связан с субъектом.

В задачах принятия решений мною выделены следующие основные типы неопределенностей [Диев, 2011]:

- объективная неопределенность («неопределенность природы»);
- неопределенность, вызванная отсутствием достаточной релевантной информации (гносеологическая неопределенность);
- стратегическая неопределенность, вызванная зависимостью от действий других лиц (партнеров, противников, организаций и т. п.);
- неопределенность, порожденная слабоструктурированными проблемами;
- неопределенность, вызванная нечеткостью, расплывчатостью как процессов и явлений, так и информацией, их описывающей.

Приведенную типологию дополню двумя комментариями. Во-первых, очень часто неопределенность трактуют как недостаток информации. Но проблемные ситуации, связанные с неопределенностью, возникают не только при дефиците информации, но и при ее избыточности. Недостаток информации мешает понять взаимосвязь между элементами проблемной ситуации, получить о ней целостное и адекватное представление. Избыток же информации в силу множественностей связей между различными элементами проблемной ситуации также усложняет процесс ориентации в этих условиях, что с необходимостью требует выделения наиболее значимых элементов, определения их удельного веса. Таким образом, и в том, и в другом случае требуется специальная работа по устранению неопределенности информации, поскольку для принятия решений требуется релевантная информация. Во-вторых, в реальных задачах могут присутствовать одновременно несколько типов неопределенности. Тем не менее решения необходимо принимать и в самых сложных ситуациях, когда невозможно проанализировать все неопределенные факторы. Подчеркну, что решение принимается всегда конкретной личностью, с определенными знаниями, опытом, мировоззрением, от которых характер решения зависит порой в большей степени, чем от обстоятельств. Так как человек является полностью ответственным за формулировку проблемы, выработку решения и его принятие, то он вынужден интегрировать различные неопределенные факторы, для того, чтобы получить свою субъективную оценку имеющейся неопределенности.

Приведенная типология не учитывает еще один тип неопределенностей, о котором много говорят в последние годы. Речь идет о концепции «Черных лебедей» Н. Н. Талеба. Он так определяет эти события: «То, что мы будем называть Черным лебедем (с большой буквы), – это событие, обладающее следующими тремя характеристиками. Во-первых, оно аномально, потому что ничто в прошлом его не предвещало. Во-вторых, оно обладает огромной

силой воздействия. В-третьих, человеческая природа заставляет нас придумывать объяснения случившемуся после того, как оно случилось. Делая событие, сначала воспринятое как сюрприз, объяснимым и предсказуемым» [Талеб, 2009. С. 10]. В книге «Черный лебедь» есть пример про индюшку, которую каждый день кормит мясник. Каждый день уверенность индюшки статистически увеличивается и подтверждает индюшке, что мясник любит индюшек. И это продолжается долгое время. В ноябре есть один день, когда очень не выгодно быть индюшкой, это День благодарения минус два дня. Происходит то, что будет большим сюрпризом для индюшки. Что же делать человеку, когда «прилетает» «Черный лебедь»? У Н. Талеба можно найти такой ответ: «Конкретного наблюдателя, который не в состоянии их предсказать, мы называем “индюшкой”; Черный лебедь застаёт такого наблюдателя врасплох и больно его бьет. Я утверждаю, что в основном историю делают Черные лебеди, мы же стремимся как можно точнее описать обычные события – и развиваем модели, теории и воззрения, которые, по всей видимости, не в состоянии ни отследить Черных лебедей, ни измерить вероятность подобных потрясений» [Талеб, 2017. С. 24]. В таких случаях Нассим Талеб рекомендует сосредоточиться на последствиях, которые вы можете знать, а не на вероятности события, которую вы можете не знать: «... для принятия решений вы должны сосредоточиться на последствиях (которые вы можете знать), а не на вероятности события (степень которой вы знать не можете) – это *главное правило идеи неопределенности* (курсив Н. Талеба. – В. Д.). На этом фундаменте можно построить общую теорию принятия решений. Все, что нужно делать, – смягчить последствия» [Талеб, 2009. С. 340–341]. Замечу, что одной из наиболее известных моделей принятия решений в условиях неопределенности является принцип максимина, разработанный в теории игр. Согласно этому принципу каждое решение оценивается по наихудшему результату для этого решения, и в качестве «оптимального» решения выбирается приводящее к наилучшему из наихудших результатов. Главным же средством от «Черных лебедей», по мнению Н. Талеба, может стать антихрупкость (подробнее об этом см.: [Талеб, 2017]).

Список литературы / References

- Бернштейн П.** Против богов: Укрощение риска. М.: Олимп-Бизнес, 2000.
Bernstein P. Protiv bogov: Ukroshchenie riska [Against the Gods: The Remarkable Story of Risk]. Transl. into Russ.]. Moscow, OlBuss, 2000.
- Диев В. С.** Управление. Философия. Общество // Вопросы философии. 2010. № 8. С. 35–41.

- Diev V. S.** Upravlenie. Filosofiya. Obschestvo [Management. Philosophy. Society]. *Voprosy filosofii* [Questions of Philosophy], 2010, no. 8, p. 35–41. (in Russ.)
- Диев В. С.** Риск и неопределенность в философии, науке, управлении // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2011. № 2 (14). С. 79–89.
- Diev V. S.** Risk i neopredelennost v filosofii, nauke, upravlenii [Risk and uncertainty in philosophy, science and management]. *Bulletin of the Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Politology*, 2011, no. 2, p. 79–89. (in Russ.)
- Диев В. С.** Рациональные решения: критерии, модели, парадоксы // Вопросы философии. 2013. № 8. С. 4–11.
- Diev V. S.** Ratsionalnie resheniya: kriterii, modeli, paradoksy [Rational Solutions: Criteria, Models, Paradoxes]. *Voprosy filosofii* [Questions of Philosophy], 2013, no. 8, p. 4–11. (in Russ.)
- Диев В. С.** Междисциплинарные проблемы: новые возможности философии // Философия науки. 2016. № 4 (71). С. 3–12.
- Diev V. S.** Mezhdistsiplinarnye problemy: novye vozmozhnosti filosofii [Interdisciplinary problems: new opportunities for philosophy]. *Philosophy of Science*, 2016, no. 4, p. 3–12. (in Russ.)
- Диев В. С.** Рациональный выбор в условиях риска: методологические и ценностные основания // Философские науки. 2018. № 5. С. 48–58.
- Diev V. S.** Ratsionalnii vibor v usloviyah riska: metodologicheskie i tsennostnyye osnovaniya [Rational choice under the risk conditions: methodological and value-based grounds]. *Russian Journal of Philosophical Sciences*, 2018, no. 5, p. 48–58. (in Russ.)
- Дорожкин А. М., Соколова О. И.** Понятие «неопределенность» в современной науке и философии // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2015. № 12. С. 5–12.
- Dorozhkin A. M., Sokolova O. I.** Ponyatie “neopredelennost” v sovremennoi nauke i filosofii [The concept of uncertainty in the modern science and philosophy]. *Herald of Vyatka State University*, 2015, no. 12, p. 5–12. (in Russ.)
- Найт Ф.** Риск, неопределенность и прибыль. М.: Дело, 2003.
- Knight F.** Risk, neopredelennost i pribyl [Risk, Uncertainty and Profit]. Transl. into Russ. Moscow, Delo Publ., 2003.
- Рассел Б.** История западной философии. Новосибирск: Изд-во НГУ, 1999.
- Russell B.** Istoriya zapadnoi filosofii [A History of Western Philosophy]. Transl. into Russ. Novosibirsk, 1999. (in Russ.)
- Талеб Н.** Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М.: КоЛибри, 2009.
- Taleb N.** Chernyi lebed. Pod znakom nepredskazuemosti [The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable]. Transl. into Russ. Moscow, 2009. (in Russ.)

Тaleb Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. М.: КоЛибри, 2017.
Taleb N. Antihрупkost. Как izvlech vygodu is khaosa [Antifragile: Things That Gain From Disorder]. Transl. into Russ. Moscow, Atticus-Group, 2017. (In Russ.)

Материал поступил в редколлегию

Received

08.08.2019

Сведения об авторе / Information about the Author

Диев Владимир Серафимович, доктор философских наук, профессор, директор Института философии и права Новосибирского государственного университета (Новосибирский государственный университет, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия); ведущий научный сотрудник Института философии и права СО РАН (Институт философии и права СО РАН, ул. Николаева, 8, Новосибирск, 630090, Россия)

Vladimir S. Diev, Doctor of Sciences (Philosophy), Professor, Director of the Institute for the Philosophy and Law, Novosibirsk State University (1 Pirogov Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation); Leading Researcher, Institute of Philosophy and Law SB RAS (8 Nikolaev Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation)

diev@smile.nsu.ru