

УДК/UDC 001.8:330.88

Рациональные и иррациональные факторы принятия решения и их значение для экономического прогнозирования

фон Пентц Диана Юрьевна
докторант философского факультета
Гейдельбергский университет им. Рупрехта и Карла
г. Гейдельберг, Германия
e-mail: diana.yurjevna@mail.ru

Суховерхов Антон Владимирович
кандидат философских наук, доцент кафедры философии
Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия
e-mail: ksau2009@gmail.com
SPIN-код: 1389-3935
ResearcherID: P-7859-2014

Шутилова Юлия Федоровна
студентка факультета прикладной информатики
Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия
e-mail: hellcat.lia@gmail.com

Хроль Екатерина Владимировна
студентка факультета прикладной информатики
Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия
e-mail: kat7khrol@gmail.com

Аннотация

В статье рассматриваются современные исследования в области принятия решения в экономике. Особое внимание уделяется ошибочным (иррациональным) решениям как отдельных людей, так и целых компаний. Показаны психологические, когнитивные и онтологические причины таких решений в экономике. В качестве

онтологических оснований ошибочных решений рассматриваются неравновесность социальных систем, наличие случайных природных и социально-психологических факторов. В работе показана роль «макиавеллиевского интеллекта» (Machiavellian intelligence) в экономике и ошибочном принятии решений. Обосновывается равнозначность как интуитивных, так и рационалистических методов принятия решения. Показано, что методы быстрого, интуитивного, ситуативного и творческого принятия решения имеют большее значение в условиях неопределенности, в период «турбулентной экономики». Рационалистические методы, основанные на математике и статистике, эффективны в условиях длительной экономической стабильности.

Ключевые слова: когнитивная экономика, теория принятия решения, иррациональные факторы в экономике, экономический прогноз, макиавеллиевский интеллект.

Rational and Irrational Decision Factors and Their Importance for Economic Forecasting

Diana von Pentz

doctoral student at the Faculty of Philosophy

Heidelberg University

Heidelberg, Germany

e-mail: diana.yurjevna@mail.ru

Sukhoverkhov Anton Vladimirovich

Doctor of Philosophy, assistant professor of the Department of Philosophy

Kuban State Agrarian University

Krasnodar, Russia

e-mail: ksau2009@gmail.com

SPIN Code: 1389-3935

ResearcherID: P-7859-2014

Shutilova Yuliya Fedorovna

student of the Faculty of Applied Informatics

Kuban State Agrarian University

Krasnodar, Russia

e-mail: hellcat.lia@gmail.com

Khrol Yekaterina Vladimirovna
student of the Faculty of Applied Informatics
Kuban State Agrarian University
Krasnodar, Russia
e-mail: kat7khrol@gmail.com

Abstract

The article considers modern researches in the field of decision making in economics. Special attention is paid to the erroneous (irrational) decisions made by individuals and big companies. Psychological, cognitive and ontological causes of such decisions in economics are shown. The ontological grounds for false decisions are considered to be the non-equilibrium of social systems, the presence of random natural, social and psychological factors. The role of Machiavellian intelligence in economics and in poor decision making is shown. The equivalency of both intuitive and rationalistic methods of decision making is justified. It is shown that the methods of quick, intuitive, situational and creative decision making are of greater importance in the context of uncertainty, in a period of “turbulent economy”. The rationalistic methods based on mathematics and statistics are effective in the conditions of long-term economic stability.

Key words: cognitive economics, decision theory, irrational factors in economics, economic forecast, Machiavellian intelligence.

Введение. Начиная с начала 2000-х годов большое количество Нобелевских премий по экономике было вручено за работы в области когнитивных исследований принятия решений, в особенности ошибок экономических решений и иррационального поведения участников рынка [1, 2]. Исследователи выявили, что ошибки в принятии решений и иррациональное поведение может подрывать семейный бюджет, экономическое благосостояние компании, и даже вызывать мировые экономические кризисы [3, 4]. Исследования иррационального поведения участников рынка позволили посмотреть на экономические процессы не только как на систему объективных закономерностей, объяснимых логикой разума, но и как систему случайных факторов, в которой значительную роль играют психологические факторы. Данные открытия содействовали использованию методов когнитивной науки (cognitivescience) для изучения эко-

номических явлений и дальнейшему развитию таких направлений, как «экономическая психология» и «когнитивная экономика» [5, 6]. Необходимо отметить, что в тени экономических работ остаются эволюционные исследования в области «макиавеллианского интеллекта» (Machiavellian intelligence) как некой не всегда честной стратегии достижения целей в эволюции, обществе и экономике [7]. Хотя все больше мы можем видеть, как в современной экономике используются различные относительно легальные методы введения в заблуждение участников рынка [8].

Задача статьи заключается:

- 1) в изучении когнитивных и психологических причин, которые могут вести к ошибкам в принятии решений;
- 2) рассмотрении роли случайных процессов в объяснении и прогнозировании экономических процессов;
- 3) объяснении значения «макиавеллианского интеллекта» для понимания современных процессов в экономике.

Принятие решения: теоретические аспекты. Принято считать, что принятие решения — это умение индивида или организации выбрать из множества вариантов наиболее полезный или целесообразный. Данный процесс включает в себя поиск, накопление, обработку, преобразование информации и последующие практические действия. Считается, что человек (компания) должен «взвесить все за и против», прежде чем совершить какой-либо шаг, и потом принимать решение. Однако в реальной жизни так происходит не всегда. Даниел Канеман, один из нобелевских лауреатов по экономике в области поведенческой (когнитивной) экономики, в работе «Думай медленно... решай быстро» показал, что решения бывают как рациональными, когда человек обдумывает свое решение тщательно, так и «интуитивными», которые принимаются на основе импульсов, руководствуясь своим «внутренним чувством» [9].

Данные типы принятия решений иногда соотносят с функциональной асимметрией мозга. Считается, что левое полушарие в большей степени ориентировано на прогнозирование будущих состояний, а правое — на взаимодействие с опытом и с актуально протекающими событиями.

Задача левого полушария состоит в том, чтобы осуществлять анализ, а также проводить логику и оценивать решения: где и на каких «торговых аренах» осуществлять деятельность, какому управленческому типу следовать, сколько времени находиться в рынке и т. д. Оно отвечает за функции «планирования», а не функции «выполнения». Правое полушарие является наименее известным и наименее понятным компонентом нервной системы. Оно отвечает за нелинейное мышление, интуицию и целостность. Правое полушарие мозга отвечает за быстрые интуитивные решения, связанные с образным представлением событий [10, 11].

Д. Канеман совместно с Альфредом Тарским в своих работах доказывал неэффективность быстрого, «интуитивного» мышления, демонстрируя на примерах его ошибочность и даже определенную логику этих ошибок (логику «интуитивного» принятия решения). Они отмечают, что часто в основе быстрых решений лежат такие явления, как «закон малых чисел» (law of small numbers), «эвристика доступности» (availability heuristic), эвристика репрезентативности (representativeness heuristic) и ряд других психологических и социальных факторов, определяющих ошибочные решения [12, 13].

Например, закон малых чисел говорит о том, что часто люди один или несколько случаев рассматривают как общий показатель (тенденцию, закономерность) для всей группы сходных явлений, что ведет к поспешным обобщениям [14]. Например, по одному представителю той или иной страны, мы делаем поспешные выводы о всех жителях этой страны или по нескольким полкам отдельного товара, о низком качестве всех товаров данного бренда. Необходимо отметить, что данный тип логической ошибки был показан еще раньше, в трудах Аристотеля [15].

В качестве контраргумента идеям Д. Канемана и А. Тарского можно привести работу Дэниела Пинка «Новый мозг. Почему правое полушарие будет править миром?» (A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future) [11]. Д. Пинк считает, что на современном этапе модернизации экономики левополушарные качества являются базисом, но их становится недостаточно для успешной жизни. В настоящее время на

первый план выходят такие качества, как новаторство идей, воображение и трехмерное восприятие, умение быстро принимать решение в ситуации неопределенности. Данными качествами обладают люди, способные к творчеству и эмпатии, умеющие распознавать образы и порождать смыслы. Косвенным доказательством этой теории является, например, левша Б. Гейтс — самый богатый человек с 2014 по 2017 год (по версии журнала Forbes).

В связи с этим необходимо отметить, что не всякое быстрое и интуитивное решение можно относить к ошибочным. В условиях «турбулентной экономики» многие статистические данные эффективные в прошлом, могут потерять свое прогностическое значение и на первый план могут выходить такие качества, как умение быстро ориентироваться в ситуации неопределенности, нестандартные и спонтанные действия, желание пробовать что-то новое.

Экономические решения и причины их ошибок. Д. Канеман и А. Тарский исследовали принятия решений у отдельных людей, часто экономически неподготовленных. Но свободны ли специалисты или даже группа специалистов в области экономики от ошибок? Если нет, то почему они происходят, несмотря на строгие расчеты и учет предыдущего опыта?

Решение экономической проблемы обычно предполагает:

1. Определение и формулировку проблемы.
2. Формулировку желаемого решения.
3. Определение условий и ограничений.
4. Формулировку конкретных задач по решению проблемы.
5. Контроль и реализацию.

Часто решение возникающей проблемы не может быть достигнуто стандартными, формализованными методами и для таких случаев используются различные эвристические методы, которые опираются в большей мере на изобретательность и творческий поиск (интуитивные методы). Нередко необходимость принятия экономических решений связана с новыми условиями, в которые попадает человек или коллектив в

процессе производственной деятельности. Обычно такие «головоломки» решаются постепенно, путем обсуждения, концентрации идей и развития новых подходов. Эвристические методы анализа представляют собой особую группу приемов по сбору и обработке информации, опирающихся на профессиональные суждения группы специалистов. К ним относятся: ранжирование, парное сравнение, балльная оценка, анкетирование, интервьюирование, типология, целевая оценка и другие. Неслучайно собрания, заседания, планерки и другие формы проведения обсуждения новых проблем и разработки решений прочно вошли в практику работы руководителей [16]. Помимо широко известного метода «мозгового штурма» во многих компаниях и исследовательских центрах все более активно используются «метод свободных ассоциаций» и «метод Дельфи».

Метод свободных ассоциаций представляет собой метод психологического исследования, который основывается на получении и последующем анализе словесных ассоциаций, которые возникают у человека в ответ на прочитанное или услышанное. Данный метод используется тогда, когда проблема не может быть решена «по стандарту». Метод предполагает отсутствие концентрации внимания на чем-то конкретном, переход от спонтанно возникающих образов, идей к другим образам и идеям в бесконечной цепочке ассоциаций, разветвляющихся в различных направлениях, что раскрывает содержание бессознательного с находящимися в нем желаниями, потребностями, воспоминаниями и переживаниями. Недостатком и ограничением метода может являться то, что при недостаточно компетентном модерировании количество выработанных идей может быть ограниченным [17, с. 22–31].

Метод Дельфи позволяет учитывать мнения всех людей, которые имеют отношение к какому-либо вопросу, посредством последовательного объединения соображений, предложений и выводов, с последующим за этим конкретным соглашением. Метод представляет собой экспертное оценивание. Особенности являются анонимность, которая достигается за счет заочного проведения, многоуровневости (эмпирические рекомендации исследователей — от двух до четырех туров). Базисом метода слу-

жит следующая идея: если правильно провести синтез и обработку отдельных экспертных оценок по конкретной ситуации, то можно получить общее мнение, которое будет иметь максимальную степень надежности. Эти оценки будут представлены квалифицированными специалистами [18].

Метод Дельфи широко используется компаниями, которые уделяют большое внимание вопросам стратегического планирования. В частности, это компании, занимающиеся технологическим развитием или бизнесом. Например, для прогнозирования сбыта технологических новинок, по которым отсутствуют данные за предыдущие периоды, нескольким лицам организации предлагается сделать прогноз сбыта. Отдельно назначенный специалист, собрав результаты опроса, подсчитывает средние значения. Затем каждому из участников первого тура предлагают пересмотреть свой прогноз, учитывая полученное среднее значение. А если этот процесс повторить несколько раз, то удастся достичь желаемого консенсуса.

В современных мировых условиях «пост индустриального» и «информационного общества» [19] наблюдается рост потребности экономики в специалистах, владеющих инновационными, нестандартными подходами к профессиональной деятельности, и в связи с этим эвристические методы становятся особенно актуальными и могут широко применяться в экономической сфере, так как они обладают способностью стимулировать развитие интуитивного мышления и воображения, творчества и прогнозирования.

Тем не менее необходимо отметить, что несмотря на многообразие и непрерывное развитие формальных (математических, статистических) и творческих методов мы можем видеть неэффективность многих прогнозов даже у крупных компаний, в которых работают лучшие специалисты в своей области [20].

В качестве примера можно привести химический концерн Bayer, который в расчете на прибыль приобрел в 2018 г. транснациональную компанию Monsanto, производящую генетически модифицированные се-

мена и гербицид, невзирая на наличие у последней судебных тяжб. Продукция на основе глифосата стала одной из главных причин, почему на компанию в США было подано более 13 000 исков. Поступило огромное количество свидетельств о заболеваниях после использования в обиходе вышеуказанной продукции. Два американских суда обязали Monsanto выплатить более 150 млн евро убытков, в результате чего цена акций Bayer упала более чем на треть. Председатель наблюдательного совета Вернер Веннинг сожалеет о принятом ранее решении, но сам председатель правления Вернер Бауман, несмотря на огромные потери, все еще считает покупку компании Monsanto разумной и способствующей прогрессу в долгосрочной перспективе [21].

Ошибку Bayer можно назвать результатом следующих факторов: переоценка своих возможностей, невнимательность, иллюзия о реальном положении вещей, чрезмерный оптимизм, иллюзия о своей собственной компетенции, непринятие в расчет предыдущих и текущих «провалов» [22]. Как видим, уже само заявление Баумана является очередной ошибкой.

По своей природе принятие решения часто бывает диалектичным. Например, Э. Гёбель, ставя действие принятия решений в зависимость от цели действующего лица, отмечает: «Уничтожая природные ресурсы, частное предприятие действует формально рационально, если решение увеличит его прибыль, потому что целью является увеличение прибыли. Если же социально правильной целью будет стоять сохранение окружающей среды, то действие будет субстанционально иррациональным» [22, с. 41]. Что выберет «homo economicus», можно лишь предположить, но рациональность в одной системе исчисления, может быть иррациональной в другой системе.

Профессор Р. фон Нич считает, что ошибки часто совершаются при неточном прогнозировании, то есть, решение может быть полностью рациональным, но стать ошибочным из-за качества представленного прогнозирования [23, с. 157]. Как и в случае с Bayer, инвесторы или акционеры могут недооценить или переоценить проект или же просто из боязни

совершить ошибку вновь поступить иррационально.

А. Е. Евдокимова, Л. Л. Зобова показывают также, что причиной неправильных прогнозов могут быть не только субъективные факторы, но и объективная неопределенность динамических систем, к которым относятся и экономические системы. Исследования в области нелинейных систем и процессов показывают, что не все процессы в мире подчинены жестким законам, а причины четко соответствуют следствиям. Поэтому понятие из теории хаоса — «эффект бабочки» — применимо и к объяснению процессов в экономике [20]. В качестве аргумента в пользу данной теории авторы показывают, что точность прогнозов, публикуемых известными аналитическими центрами IHS, Global Insight и Saxo Bank, довольно низкая.

Неточность прогнозов вызвана также тем, что современное информационное общество характеризуется высокой скоростью развития, быстрой сменой интересов, размыванием ценностей, гиперинтерпретацией смыслов. Все это поводит к определенной хаотичности общественного прогресса, что, конечно, усложняет долгосрочные прогнозы, создает экзистенциальную и онтологическую неопределенность [24–26].

Таким образом, с одной стороны, мы имеем субъективные факторы, влияющие на ошибки в принятии решения (психологические, эмоциональные, когнитивные), например, неполнота знаний, поспешность суждений, личные предпочтения и т. д. С другой стороны, онтологические факторы (логическая неструктурированность реальности, быстрая динамика развития общества, наличие случайных факторов). В связи с этим и формально-рационалистические, и интуитивно-творческие принципы принятия решения имеют примерно равную степень эффективности и неэффективности, но в условиях устойчивых периодов развития экономики, рационалистические методы приобретают большее значение, хотя на практике их и не всегда возможно осуществить.

Макиавеллианский интеллект в экономике. То, что психологические факторы влияют на экономические процессы, успех или неуспех компании на практическом уровне было известно с незапамятных вре-

мен, и не зря боги торговли Гермес (в греческой мифологии) и Меркурий (в римской) ассоциировались с обманом и хитростью. В последнее время мы можем наблюдать развитие уже научных подходов в теории и практике экономического обмана (хитрости), использование психологии для влияния на принятие решения [8, 27].

В области эволюционной психологии, в последние годы приобрели популярность исследования в области «макиавеллиевского интеллекта» (Machiavellian intelligence) как способности организма (системы организмов) достигать личного и социального успеха посредством различных, не всегда честных, оппортунистских, «макиавеллиевских» стратегий [28, 29]. В некоторых работах проводится перенос данной теоретической модели на экономику, например, в рамках исследований в области теории игр [7]. Однако применимость этой теории может быть гораздо шире, так как экономика, во многом, по своей природе является оппортунистской. В связи с этим существует возможность теоретического слияния эволюционной психологии и экономической психологии в исследовании «макиавеллиевского интеллекта» как универсальной адаптационной характеристики живых систем.

В современной экономике мы можем найти большое количество различных изощрений и уловок, в частности, в сфере указания цены товара. Например, уже ставшая классикой, психологическая уловка с написанием цены не 200 рублей, а 199 рублей. Сейчас также используются «ценовые игры» с товарами по акции. Например, товар выдается за акционный, но продается по нормальной цене или лишь незначительно сниженной цене. Также используются («по ошибке») недостоверные ценники, рядом с ценниками по акции ставятся продукты не по акции. Чтобы не отпугнуть покупателей от дорогих товаров, цена на них может указываться не за 1 кг, а за 100 г, также в крупных супермаркетах, показывающих в ценнике и цену товара, и его стоимость за килограмм, может быть не указана их цена за килограмм. Эти маленькие хитрости помогают ввести в заблуждение, извлечь выгоду из покупательской невнимательности.

Новым трендом в искусстве изящного и законного обмана покупателей является «даунсайзинг» товара, или «шринкфляция», при которой товар сохраняет свою цену, но уменьшается по массе. Это позволяет не отпугивать покупателя слишком быстрым или слишком большим повышением цены в расчете на то, что потребитель может пережить потерю небольшой массы товара легче, чем потерю денег.

Но подобные ситуации происходят не только по вине покупателей, но и производителей, и рекламных менеджеров, ведущих неграмотный или нечестный курс по продвижению товаров и услуг. Часто мы видим, как продажа или покупка того или иного товара (услуги) приносит сверхприбыль. Однако «уловить тренд» сложно, а создать еще сложнее. Нередко предприниматели могут упустить пик эффективности, создавая предприятие на пике эффективности. Так, открытие магазина вейпа на пике популярности может привести к потере инвестиций, так как рынок уже насыщен, и, как показала история с вейпом, популярность продукта может быть краткосрочной. В данном случае большую роль играет везение и одних стараний (рекламы, акций) мало, чтобы удержать заинтересованность общества и успеть окупить затраты.

Так называемые «экономические пузыри» на фондовом рынке строятся на прямом обмане и нарушении обязательств. Опытные инвесторы, которые хорошо разбираются в психологии, истории, могут определить причины возникновения «инвестиционного бума», который порождается ажиотажем, и вовремя остановиться. В период раздувания «пузырей», каждый игрок финансового рынка создает свой «пузырь», который в итоге «лопается» [4]. Один из самых известных «пузырей» последних лет — ипотечный. Он активно развивался в США в 2007–2008 годах, став самым «разрушительным» после Великой депрессии в 1930-е годы. Ипотечный кризис характеризовался обвалом рынка недвижимости, по причинам чего увеличивались просрочки и невыплаты по кредитам. В этот период происходило массовое изъятие банками и иными кредитными организациями недвижимости должников.

Как известно, сфера недвижимости сама создает на себя спрос за

счет высокой прибыли. И неопытные инвесторы, поддавшись всеобщему ажиотажу, помогали фирмам по продаже недвижимости «раскручивать людей на деньги», оставляя ни с чем, а то и в минусе обычных потребителей. Чтобы не оказаться «за бортом», инвесторы готовы брать кредиты, ипотеки и вкладывать все свои сбережения в то, что навяжет им компания. Ведь под влиянием страха упустить сверхприбыль, человек не обдумав принимает решение, что купленный сейчас и пользующийся спросом дорогой актив можно продать еще дороже и «озолотиться» [30].

В данном случае мы можем говорить также о явлении самообмана. Этот психологический фактор (надежда на быстрый и легкий успех) содействует возрождению различных «экономических пирамид». Люди начинают вновь участвовать в сомнительных экономических компаниях, надеясь вовремя уйти, обманув обманщика.

Опыт таких экономических пирамид и пузырей показывают, что они заканчиваются негативно для всего общества. Так, ипотечный пузырь 2007–2008 годов закончился трагично не только для экономики США, но и для других стран, поскольку в эпоху глобализации все страны становятся связанными друг с другом и экономический кризис в одной стране как вирус перекидывается на другие страны, вызывая «лихорадку» по всему миру.

Заключение. Подводя итог, необходимо отметить, что принятие решения в экономике является сложным процессом, основанным на балансе рационализма и иррационализма, закономерного и случайного, типичного и ситуативного, общего и частного. Тем не менее в силу ограниченности познавательных возможностей, психологических факторов, факторов нечестной игры на рынке, случайных природных факторов учесть все аспекты развития событий невозможно, что делает точное прогнозирование редким. На наш взгляд, в условиях неопределенности, экономической и ценностной «турбулентности» предпочтение необходимо отдавать, творческим, иррациональным, ситуативным методам принятия решения. В отличие от рационалистических методов, опирающихся на статистически данные прошлого, такой подход дает возможность

генерировать новые идеи, принимать нестандартные решения. Реальность изменчива, а значит и подходы должны быть разными. Именно это и помогает избежать стагнации в поиске решений, и позволяет создавать новые векторы развития. Тем не менее в наше время необходимо учитывать и опыт прошлых лет, не пренебрегать опасениями о появлении новых «экономических пузырей». В современной экономике люди все больше подвергаются научно организованному обману и уловкам, как в реальной жизни, так и в виртуальной, что требует более осторожных, рационально выверенных действий, учитывающих как негативный, так и положительный опыт других людей и компаний.

Список литературы

1. Белянин А. В. Ричард Талер и поведенческая экономика: от лабораторных экспериментов к практике подталкивания // Вопросы экономики. 2018. №. 1. С. 5–25.
2. Суховерхов А. В. «Когнитивный поворот» в экономике и экономических исследованиях // Философия и наука в условиях глобальных изменений: Сборник научных статей, посвященный 55-летию со дня образования кафедры философии Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар, 2018. С. 26–34.
3. Beker V. A. From the Economic Crisis to the Crisis of Economics // Modern Financial Crises. Cham: Springer, 2016. P. 183–199.
4. Shiller R. J. Irrational Exuberance: Revised and Expanded Third Edition. Princeton: Princeton University Press, 2015. 392 p.
5. Дрогобыцкий И. Н. Поведенческая экономика: экзотика или наука? // Мир новой экономики. 2016. №. 3. С. 94–105.
6. Bourguin P. What is Cognitive Economics // Cognitive Economics. Berlin, Heidelberg: Springer, 2004. P. 1–12.
7. Heller Y., Mohlin E. Coevolution of Deception and Preferences: Darwin and Nash Meet Machiavelli // Games and Economic Behavior. 2019. No. 113. P. 223–247.
8. Akerlof G. A., Shiller R. J. Phishing for Phools: The Economics of Manipulation and Deception. Princeton: Princeton University Press, 2015. 290 p.
9. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. М.: АСТ, 2014. 656 с.
10. Mintzberg H. Planning on the Left Side, Managing on the Right // Leadership Perspectives. London: Routledge, 2017. P. 413–426.
11. Пинк Д. Новый мозг. Почему правое полушарие будет править миром? М.: Рипол-классик, 2016. 320 с.
12. Вьюшина В. В., Павленко О. Б. Подходы к исследованию экономического

поведения: экономика, социология, психология // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2010. №. 11. С. 327–333.

13. Tversky A., Kahneman D. Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases // Judgment and Decision Making: An Interdisciplinary Reader / ed. Arkes H., Hammond K. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. P. 38–55.

14. Tversky A., Kahneman D. Belief in the Law of Small Numbers // Psychological Bulletin. 1971. No. 76. Vol. 2. P. 105–110.

15. Walton D. Rethinking the Fallacy of Hasty Generalization // Argumentation. 1999. No. 13. Vol. 2. P. 161–182.

16. Ефимов В. В. Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством. УлГТУ, 2011. 194 с.

17. Серкин В. П. Решение задачи о случайности/неслучайности количества групповых ассоциаций. М., Триада, 2009. С. 22–31.

18. Бутакова М. М. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов. М., Кнорус, 2008. 168 с.

19. Danilova M. I., Nikitin G. M. The Phenomenon of “Virtualization” of the World in Modern Society // Astra Salvensis. 2018. No. 6. Vol. 12. P. 661–663.

20. Евдокимова А. Е., Зобова Л. Л. «Эффект бабочки» и возможность прогнозов в экономике // Современные наукоемкие технологии. 2014, № 7-3. С. 72–73.

21. Aufsichtsratsvorsitzender entschuldigt sich für Kursverluste // Zeit Online. URL: <https://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2019-04/bayer-werner-wenning-aufsichtsratschef-kursverlust-monsanto-usa> (дата обращения: 29.07.19).

22. Göbel E. Entscheidungstheorie-Studienausgabe. UTB GmbH, 2018. 251 S.

23. Von Nitzsch R. Entscheidungslehre: Wie Menschen entscheiden und wiesieentscheidensollten. Mainz: Wissenschaftsverlag Mainz, 2014. 394 S.

24. Передерий В. А. Идентичность и ценностные ориентации молодёжи // Актуальные проблемы современного социокультурного пространства: Материалы Международной научно-практической конференции. 2018. С. 40–42.

25. Храпова В. А. Текст как социокультурный код общества. Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2006. 245 с.

26. Хоружая С. В. Смысловая сфера культуры в контексте кризисных и деградационных процессов // Кубанские исторические чтения: Материалы III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Краснодар: Издательство ЦНТИ, 2012. С. 249–254.

27. Данилова М. И. Социокультурные основания и механизмы манипулирования общественным сознанием в СМИ // Современные СМИ как отражение аксиологических ориентиров общества: материалы Международной научно-практической конференции (24–25 мая 2018 г.): Сборник статей / Отв. ред. О. Е. Павловская; ФГ-

БОУ ВО «КубГАУ». Краснодар: Издательский Дом — Юг, 2018. 304 с. С. 16–18.

28. Byrne R. W. Machiavellian Intelligence Retrospective // *Journal of Comparative Psychology*. 2018. No. 132. Vol. 4. P. 432–436.

29. Lucas J. R., Gentry K. E., Sieving K. E. et al. Communication as a Fundamental Part of Machiavellian Intelligence // *Journal of Comparative Psychology*. 2018. No. 132. Vol. 4. P. 442–454.

30. Попов Е. В., Сухарев О. С. Цифровая экономика: «иррациональный оптимизм» управления и финансирования // *Экономика. Налоги. Право*. № 2. С. 6–17.

References

1. Belyanin A. V. Richard Thaler and Behavioral Economics: from Laboratory Experiments to the Practice of Pushing // *Problems of Economics*. 2018. No. 1. P. 5–25.

2. Sukhoverkhov A. V. “Cognitive Turn” in Economics and Economic Research // *Philosophy and Science in the Context of Global Changes: Collection of Scientific Articles Dedicated to the 55th Anniversary of the Department of Philosophy of the Kuban State Agrarian University*. Krasnodar, 2018. P. 26–34.

3. Beker V. A. From the Economic Crisis to the Crisis of Economics // *Modern Financial Crises*. Cham: Springer, 2016. P. 183–199.

4. Shiller R. J. *Irrational Exuberance: Revised and Expanded Third Edition*. Princeton: Princeton University Press, 2015. 392 p.

5. Drohobytsky I. N. Behavioral Economics: Exotic or Science? // *World of the New Economy*. 2016. No. 3. P. 94–105.

6. Bourguine P. What is Cognitive Economics // *Cognitive Economics*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2004. P. 1–12.

7. Heller Y., Mohlin E. Coevolution of Deception and Preferences: Darwin and Nash Meet Machiavelli // *Games and Economic Behavior*. 2019. No. 113. P. 223–247.

8. Akerlof G. A., Shiller R. J. *Phishing for Phools: The Economics of Manipulation and Deception*. Princeton: Princeton University Press, 2015. 290 p.

9. Kahneman D. *Thinking, Fast and Slow*. Moscow: AST, 2014. 656 p.

10. Mintzberg H. Planning on the Left Side, Managing on the Right // *Leadership Perspectives*. London: Routledge, 2017. P. 413–426.

11. Pink D. *A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future?* Moscow: Ripol-klassik, 2016. 320 p.

12. Vyushina V. V., Pavlenko O. B. Approaches to the Study of Economic Behavior: Economics, Sociology, Psychology // *Actual Problems of the Humanities and Natural Sciences*. 2010. No. 11. P. 327–333.

13. Tversky A., Kahneman D. Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases // *Judgment and Decision Making: An Interdisciplinary Reader* / ed. Arkes H., Hammond

K. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. P. 38–55.

14. Tversky A., Kahneman D. Belief in the Law of Small Numbers // Psychological Bulletin. 1971. No. 76. Vol. 2. P. 105–110.

15. Walton D. Rethinking the Fallacy of Hasty Generalization // Argumentation. 1999. No. 13. Vol. 2. P. 161–182.

16. Yefimov V. V. Collection of Methods for Searching for New Ideas and Quality Management Solutions. UISTU, 2011. 194 p.

17. Serkin V. P. Solution of the Randomness / Non-randomness Problem of the Number of Group Associations. M., Triada, 2009. P. 22–31.

18. Butakova M. M. Economic Forecasting: Methods and Techniques of Practical Calculations. Moscow, Knorus, 2008. 168 p.

19. Danilova M. I., Nikitin G. M. The Phenomenon of “Virtualization” of the World in Modern Society // Astra Salvensis. 2018. No. 6. Vol. 12. P. 661–663.

20. Yevdokimova A. Ye., Zobova L. L. “Butterfly Effect” and the Possibility of Forecasts in the Economy // Modern high technology. 2014, No. 7-3. S. 72–73.

21. Aufsichtsratsvorsitzender entschuldigt sich für Kursverluste // Zeit Online. URL: <https://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2019-04/bayer-werner-wenning-aufsichtsratschef-kursverlust-monsanto-usa> (дата обращения: 29.07.19).

22. Göbel E. Entscheidungstheorie-Studienausgabe. UTB GmbH, 2018. 251 S.

23. Von Nitzsch R. Entscheidungslehre: Wie Menschen entscheiden und wiesieentscheidensollten. Mainz: Wissenschaftsverlag Mainz, 2014. 394 S.

24. Perederiy V. A. Identity and Value Orientations of Youth // Actual Problems of the Modern Sociocultural Space: Materials of the International Scientific and Practical Conference. 2018. P. 40–42.

25. Khrapova V. A. Text as a Sociocultural Code of Society. Volgograd: Volgograd Scientific Publishing House, 2006. 245 p.

26. Khoruzhaya S. V. The Semantic Sphere of Culture in the Context of Crisis and Degradation Processes // Kuban Historical Readings: Materials of the Iii All-russian Scientific-practical Conference With International Participation. Krasnodar: TSNTI Publishing House, 2012. P. 249–254.

27. Danilova M. I. Sociocultural Foundations and Mechanisms of Manipulating Public Consciousness in the Media // Modern Media as a Reflection of the Axiological Orientations of Society: Materials of the International Scientific and Practical Conference (May 24–25, 2018): Collection of Articles / Ed. O. Ye. Pavlovskaya; KubSAU. Krasnodar: Publishing House — South, 2018. 304 p. P. 16–18.

28. Byrne R. W. Machiavellian Intelligence Retrospective // Journal of Comparative Psychology. 2018. No. 132. Vol. 4. P. 432–436.

29. Lucas J. R., Gentry K. E., Sieving K. E. et al. Communication as a Fundamental Part of Machiavellian Intelligence // Journal of Comparative Psychology. 2018. No. 132. Vol. 4. P. 442–454.

30. Popov Ye. V., Sukharev O. S. Digital Economy: “Irrational Optimism” of Management and Financing // Economics. Taxes. Right. No. 2. P. 6–17.