

УДК 330.16

DOI 10.17223/19988648/30/2

Э.Р. Кашапова, М.В. Рыжкова

## КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПОВЕДЕНИЕ ИНДИВИДА

*В статье предложены критерии классификации эффектов, оказывающих влияние на поведение индивидов, на основе допущений модели *homo economicus*. Авторами поставлена цель определить влияние когнитивных искажений на эффективность принимаемых индивидом решений в различных экономических ситуациях. В ходе проведенного исследования было выявлено, что когнитивные искажения оказывают влияние на поведение индивида в ситуации выбора. Психологические эффекты, ограничивающие рациональное поведение индивида, соотнесены с экономическими категориями (риск, рациональность, информация, время, нормы и правила) с целью их конвергенции с моделью экономического человека и более точного описания поведения индивидов, совершающих выбор в ситуации с ограниченными ресурсами.*

*Ключевые слова: экономическое поведение, принятие решений, потребительский выбор, психологические эффекты, когнитивные искажения.*

Человеческое поведение – сложное явление, которое служит предметом изучения разных наук: психологии, социологии, антропологии, политологии и экономической теории и многих других. В отличие от психики как внутреннего процесса оно доступно для непосредственного наблюдения и проявляется в «способности индивида изменять свои действия под влиянием внутренних и внешних факторов» [1. С. 483]. Поведение необязательно предполагает эгоистическую целесообразность, его целью является самосохранение и приспособление, что характерно для всех живых существ. Но в отличие от других животных существ психике человека присуща способность обучаться и накапливать знания, строить и осуществлять сложные планы, иметь сложные приобретенные потребности, бороться с инстинктами, преобразовывать окружающую среду под свои нужды. Все же человек не идеален, многие из вышеупомянутых способностей ограничены, допускают искаженное или предвзятое восприятие мира.

Каждая наука рассматривает человеческое поведение с разных позиций. Так, основой неоклассической экономической теории является модель рационального выбора, рассматривающая человека со строго упорядоченным набором предпочтений, располагающим полной информацией, способного просчитать выгоды и издержки принимаемых им решений. Несмотря на постепенное ослабление предпосылок данной модели, она имеет ограничения в понимании реального поведения людей [2]. Основными причинами, способствующими ошибочным действиям человека, являются, во-первых, недостаточность информации и отсутствие учета ограничения информации другими контрагентами; во-вторых, наличие внешних факторов, лимитирующих действия человека; в-третьих, особенности физического и психологического состояния человека, а также ограниченность ресурсов при принятии решений.

Так как когнитивные способности индивида ограничены, велики издержки на поиск информации, а также существует несоответствие компетенций индивида со степенью сложности решаемых проблем, то человек совершает ошибки систематически, что приводит к экономическим потерям [3].

Экономическая наука, стремясь к точности выводов, абстрагируется от многообразия качеств людей и мотивов их действий, принимая во внимание лишь те, которые связаны с экономической деятельностью [4]. В современной теоретической экономике регулярно предпринимаются попытки учесть и неэкономические компоненты мотивации деятельности людей [5]. В частности, религиозные установки, привычки и стереотипы поведения, альтруизм, которые рассматриваются как исключение из правил. А такие характеристики, как соображения престижа, желание наслаждаться жизнью, достижение определенного статуса, являются универсальными, присущими людям во все времена и во всех культурах, сочетаются с моделью *homo economicus* в части постоянного желания индивида улучшить свое благосостояние. Однако данное стремление может проявляться как через обман и спекуляцию, так и через рационально организованную экономическую деятельность. Можно выделить ряд альтернативных мотивов, которые могут в определенных ситуациях стать решающими при выборе: мотив выгоды, который определяется желанием человека разбогатеть, эффективно расходовать деньги; мотив снижения риска – это потребность чувствовать себя уверенно и надежно, иметь гарантии сохранения стабильности и многие другие. Таким образом, поведение человека сложно в силу разнообразия мотивов. Вопрос сочетания этих мотивов не решен и по большому счету не может быть решен однозначно на современном уровне развития науки о человеке. Все же в экономической теории он упрощается только до расчета полезности в очень ограниченных предпосылках модели *homo economicus*. Определим ее для целей данной статьи.

Ортодоксальный подход, принятый в экономической теории, в числе основных характеристик *homo economicus* выделяет пять компонентов: выбор, рациональность, существование предпочтений и ограничений, процесс оценивания, информацию [6]. Рассмотрим ограничения данных допущений модели экономического человека.

*Выбор* подразумевает принятие индивидом наилучшего среди альтернативных решений, при котором достигается максимальное удовлетворение потребностей при минимуме затрат. Принимая решения в условиях риска, рациональные индивиды должны адекватно оценивать вероятности наступления будущих событий, стремясь к максимизации полезности. Экономический человек способен мгновенно просчитать все альтернативы и действует в соответствии с «правилами игры», установленными в данном обществе. Между тем не все люди способны оценить даже сколько-нибудь значимую часть имеющихся альтернатив, поскольку когнитивные способности человека ограничены.

*Рациональность* определяется тем, что выбор индивида приводит к результатам, соответствующим его целям. В рамках модели экономического человека индивид может допускать ошибки, но они носят случайный, а не систематический характер, т.е. индивид может их исправить в любой момент

или при последующем выборе. Однако наблюдения и эксперименты над человеческим поведением показывают систематическое его отклонение от предсказаний рациональной теории.

*Существование предпочтений и ограничений.* В рамках неоклассической теории предпочтения являются более устойчивым компонентом ситуации выбора, часто изменения в поведении человека связывают с изменениями в ограничениях. В числе ограничений рассматривают не только цены и доход, как в стандартных неоклассических моделях, но и предпочтения других людей, особенно при обмене с малым числом участников. Кроме того, в числе ограничений оказываются правила игры с соответствующими механизмами обеспечения их соблюдения [3]. Основная предпосылка заключается в том, что механизм взаимодействия предпочтений и ограничений непосредственно наблюдать нельзя, поэтому влияние на результат выбора может быть объяснено в том случае, если один из компонентов будет неизменным. Несмотря на постулат о существовании четких и стабильных предпочтений, однозначно их выявить не представляется возможным. Причина этого кроется, с одной стороны, в невозможности получения информации о системе ограничений, с другой – в социальной, внешней природе большинства человеческих потребностей.

*Процесс оценивания.* Варианты выбора необходимо оценивать, так как они не упорядочиваются сами по себе. Вот почему предполагается, что экономический человек наделен также способностью к оцениванию как условию совершения выбора. Следует отметить, что, как правило, способности к оцениванию рассматриваются как экзогенные вне зависимости от того, являются ли они ограниченными или нет. Время на выбор либо предполагается бесконечным, либо индивид так быстро принимает решение, что время принятия стремится к нулю.

*Информация.* Индивид оценивает информацию с позиции полезности и возможности использования ее для достижения поставленной цели. Поиск дополнительной информации сопряжен с определенными издержками, но человек не всегда может оценить полезность информации до ее приобретения; полученные данные могут оказаться излишними или ненужными.

На основе данных допущений были выбраны экономические категории: рациональность, информация, риск, время, нормы и правила в качестве критериев классификации когнитивных искажений по направлению воздействия на экономического человека.

В данной статье рассматривается взаимосвязь когнитивных искажений с экономическими категориями с целью определения влияния на реальные экономические явления и процессы. Когнитивные искажения, как и психологические эффекты, связаны с систематическими отклонениями от рационального поведения. Несмотря на то, что это близкие понятия, можно выделить пусть и тонкую и условную, но грань между этими понятиями. Под эффектами в данной статье будем понимать несовпадение реального поведения и его рационального двойника, вызванные несовершенствами человека как существа. Под **когнитивными же искажениями** (cognitive biases) вслед за авторами [7, 8] будем понимать систематические ошибки в мышлении, связанные с влиянием на принимаемые решения заранее сформировавшихся у индивида

установок. Источником данных установок является эволюционно сложившееся ментальное поведение людей. Когнитивные искажения – изначально более узкое понятие, чем психологические эффекты. Таким образом, необходимо определить влияние когнитивных искажений на принимаемые решения индивидами с целью минимизации рисков и потерь в ходе рыночного взаимодействия. Для этого нами выделены психологические искажения, связанные с риском потери дохода; отсутствием рациональности при заключении сделки; искажения, связанные с неполноценной обработкой информации; искажения, закрепленные на институциональном уровне; искажения, связанные с недооценкой времени решения определенных задач, которые будут рассмотрены дальше.

Человек – не счетная машина, вычисляющая полезности, вероятности и обрабатывающая информацию о внешней среде. Любому индивиду свойственны ошибки при выборе и ограничения возможностей. В большинстве случаев психологические и психофизические характеристики человека не соответствуют уровню сложности решаемых задач или проблем. Отсюда вполне возможно, что индивид не в состоянии корректно оценить предпринимаемые им действия, и он убежден, что ошибок нет, все сделано верно и наиболее подходящим способом. Если оставаться только в рамках модели рационального выбора, то при систематических нарушениях ее предпосылок не получится корректного описания человеческого выбора. На помощь приходят поведенческие модели выбора, ценность которых в том, что они призывают нас обратить внимание на ситуации, в которых, вероятно, индивиды будут совершать ошибки. В некоторых случаях знание позволяет избежать «ловушек» при принятии решений, в других – человек не может выйти за пределы своей ограниченности.

Поведенческие модели разработаны, прежде всего, психологами, которые выявляют специфику условий проявления искажения и его фундаментальные причины. В исследованиях классиков экономической теории [3, 4, 5] чаще всего ошибки в поведении индивидов представлены как случайные. С точки зрения психологии [9] ошибки в поведении индивидов в условиях выбора носят систематический характер и подлежат изучению. Несмотря на данные расхождения позиций, существует ряд исследований по поведенческой экономике [7, 8], в которых произведена конвергенция позиций и обосновано, что ошибки при экономическом выборе все же являются систематическими. В связи с этим мы будем основывать свое исследование на том, что при принятии финансовых решений индивидуум склонен постоянно допускать ошибки под действием различных психологических факторов и экономических условий.

Когнитивные искажения мы будем учитывать при экономическом анализе поведения индивидуума. Для этого представим в таблице классификацию когнитивных искажений по основным экономическим критериям, которые формируют различные ситуации экономического выбора индивида. Классификация получена нами следующим образом. В сети Интернет присутствуют различные коллекции исследований когнитивных искажений [10, 11, 12]. Нами был составлен наиболее полный список когнитивных искажений из этих коллекций, затем мы выбрали те искажения, которые, во-первых, подтвер-

ждены и общепризнанны, во-вторых, влияют на принятие решений именно в экономической сфере. Далее искажения были сгруппированы по экономическим категориям, чтобы показать, по каким направлениям происходит ограничение модели экономического человека.

**Классификация когнитивных искажений по направлениям воздействия  
на экономического человека**

Критерии	Когнитивные искажения	Термин на английском языке
1. Риск	1.1. Неприятие риска	Loss aversion
	1.2. Предпочтение нулевого риска	Zero-risk bias
	1.3. Эффект псевдоуверенности	Pseudocertainty effect
2. Рациональность	2.1. Рационализация после совершения покупки	Post-purchase rationalization
	2.2. Принятие желаемого за действительное	Wishful thinking
	2.3. Эффект массового увлечения	Bandwagon effect
3. Информация	3.1. Ошибка информации	Information bias
	3.2. Предвзятость подтверждения	Confirmation bias
	3.3. Ошибка, связанная с авторитетом	Authority bias
	3.4. Эвристика доступности	Availability heuristic
	3.5. Эффект формулировки	Framing effect
	3.6. Эффект неопределенности	Ambiguity effect
	3.7. Якорение	Anchoring
	3.8. Самоисполняющееся пророчество	Self-fulfilling prophecy
4. Время	4.1. Заблуждение планирования	Planning fallacy
	4.2. Ошибка игрока	Gambler's fallacy
5. Нормы и правила	5.1. Эффект морального доверия	Moral credential effect

Безусловно, среди выявленного сопоставления когнитивных искажений и экономических категорий не может существовать точной однозначности, как, например, эффект массового увлечения может быть не только следствием нарушения требования к рациональности, но и свойством экономического института, толкающего индивидов на нарушение собственных интересов таким образом, что нужно классифицировать данные искажения скорее в виде графа с ребрами разной силы связи, чем в виде линейного сопоставления, как сделано в таблице. Но в таблице проведено соответствие с наиболее сильно связанными явлениями, что, учитывая требование *ceteris paribus*, вполне достаточно.

Далее изложим суть выявленных искажений и сделаем попытку обосновать их связь с предложенными в таблице экономическими категориями.

Индивид, оказываясь в ситуации, сопряженной с риском, принимает решения по-разному. В условиях, когда существуют риски, находят свое отражение определенные когнитивные искажения, например, неприятие риска, предпочтение нулевого риска, эффект псевдоуверенности.

**Неприятие риска** – индивид при одном и том же ожидаемом значении дохода предпочитает определенный установленный доход доходу, связанному с риском [13]. Не все готовы брать на себя риск. Неприятие риска характерно для большинства людей и может проявляться в приобретении страховки, поиске стабильной работы с гарантированной заработной платой. Индивид оценивает полезность, которую он может получить от предлагаемых аль-

тернатив. Для несклонного к риску человека потери более важны, чем прибыль, что не позволяет выбирать ему варианты инвестирования непредвзято.

**Предпочтение нулевого риска** – предпочтение уменьшить небольшой риск до нуля вместо того, чтобы значительно уменьшить большой риск. При этом вероятность наступления неблагоприятного события с небольшим риском невелика, но люди предпочитают страховать именно его, не выбирая и зачастую даже не рассматривая более выгодные альтернативы, в которых изначально высокий риск в 30–50% можно снизить практически с теми же издержками до 10–20% [14]. Естественно, такое поведение не ведет к эффективности инвестора.

**Эффект псевдоуверенности** – склонность избегать рискованных ситуаций, когда ожидаемый результат положителен, и готовность идти на риск, чтобы избежать отрицательных результатов [14. Р. 137]. Этот эффект наблюдается в многоступенчатых решениях, в которых от оценки результатов на предыдущих стадиях решения отказываются, делая выбор на последующих стадиях. Д. Канеман и А. Тверски проиллюстрировали эффект псевдоуверенности на следующих примерах. Участникам предлагалось выбрать из двух вариантов: 1) 25% шанс выиграть 30 долларов и 75% ничего не выиграть; 2) 20% шанс, чтобы выиграть 45 долларов, и 80% ничего не выиграть соответственно. В этом случае 42% участников выбрали первый вариант, а 58% выбрали второй. На следующем этапе участникам предлагалось выбрать между: 1) 100% уверенность, что выиграет 30 долларов; 2) 80% шанс, чтобы выиграть 45 долларов, и 20%, что ничего не выиграет соответственно. На этот раз 74% участников выбрали первый вариант, в то время как только 26% выбрали вариант второй. На самом деле, фактическая вероятность выиграть деньги в первом варианте первого этапа (25%) и втором варианте первого этапа (20%) такая же, как вероятность выигрыша в варианте первом (25%) и варианте втором (20%) соответственно [15]. Тем самым подтверждается, что восприятие риска контекстуально, математического расчета вероятности индивиды не производят, а вместо этого тяготеют к гарантированным альтернативам.

При принятии решений индивид не всегда действует рационально. В данном случае возможно проявление следующих когнитивных искажений: рационализации после совершения покупки, принятия желаемого за действительное, эффекта массового увлечения.

**Рационализация после совершения покупки** – тенденция убеждать себя с помощью рациональных аргументов, что покупка была выгодным приобретением уже после того, как покупка была совершена. Многие решения о покупке принимаются эмоционально, основываются на факторах, таких как приверженность марке и реклама. Поэтому очень часто покупатель стремится оправдать свой выбор [16]. Тем самым рациональность, отсутствующая а priori, заменяется на некую подмену выбора, его легитимизацию в глазах индивида, осуществившего выбор, причем если внешний наблюдатель спросит напрямую индивида, были ли приняты им в процессе выбора во внимание высказанные в ходе рационализации соображения, отрицательного ответа он не получит.

**Принятие желаемого за действительное** – формирование убеждений и принятие решений, не обращаясь к доказательствам или рациональности, а основываясь на своем личном представлении, желании [17. Р. 44]. Принятие желаемого за действительное может привести к нежелательным последствиям, вводить в заблуждение. В частном случае последствия такого искажения могут проявляться сразу и приносить убытки в краткосрочной перспективе, так что субъект выбора сможет связать причины и следствия, после чего, возможно, им будет скорректирована картина мира. В общем же случае мир так многообразен и сложен, что истинных причин своей неудачи (а именно несоответствия понимания ситуации лицом, принимающим решение, и реально складывающимися обстоятельствами) индивид постичь не сможет и будет воспроизводить ее в своих решениях из раза в раз.

**Эффект массового увлечения** – тенденция делать (полагать, думать, считать) так, потому что другие люди делают так же. Этот эффект тесно связан с эффектом присоединения к большинству, однако не связан с рациональным снижением когнитивных издержек на принятие решения, а скорее близок к эффекту толпы, т.е. носит более инстинктивный характер. Так, в микроэкономике эффект массового увлечения описывается взаимодействием спроса и предпочтений. Эффект возникает, когда предпочтения к товару увеличиваются с ростом числа людей, покупающих этот товар. Это взаимодействие потенциально нарушает нормальные результаты теории спроса и предложения, которые предполагают, что потребители принимают решения о покупке, исключительно основываясь на цене и их собственных, личных предпочтениях [18].

Ограничение информации или неправильная ее трактовка способны привести к следующим когнитивным искажениям: ошибке информации, предвзятости подтверждения, ошибке, связанной с авторитетом, эвристике доступности, эффекту формулировки, эффекту неопределенности, якорению, самоисполняющемуся пророчеству.

**Ошибка информации** – склонность искать дополнительную информацию, даже когда она не может оказать влияние на решение или изменить уже принятое решение [17. Р. 258–259]. Такого рода склонность может проявляться в искаженной оценке информации, когда экономические агенты полагают, что чем больше приобретено информации для принятия решений, тем лучше, даже если эта дополнительная информация не имеет принципиального значения. Эффект происходит из-за любопытства людей, беспорядочности их целей и отсутствия понимания ситуации при выборе плана действий. Таким образом, растут издержки на принятие решений.

**Предвзятость подтверждения** – тенденция человека подтверждать ту информацию, которая соответствует его убеждениям/предрассудкам, независимо от их истинности [19]. В ходе проведения экспериментов неоднократно обнаруживали, что люди склонны проверять нулевые гипотезы путем поиска доказательств, которые согласуются с этой гипотезой [20, 21]. Но это является существенной ошибкой принятия решений: нулевая гипотеза верна, только если не найдено ни одного случая верности альтернативной гипотезы.

**Ошибка, связанная с авторитетом**, – склонность принимать решения на основе мнения эксперта по теме. В связи с этим человек делает выбор, ос-

новываясь не на своих предпочтениях и возможностях, а на представлениях лиц, которых он считает авторитетными [21]. Информация от эксперта не подвергается хоть сколько-нибудь значимому критическому анализу.

**Эвристика доступности** – склонность давать оценки на основе событий, запечатленных в памяти, как наиболее ярких, необычных или эмоциональных. За счет этого товары и услуги, попавшие в поле зрения потребителя (выделившиеся чем-либо), получают оценку выше и происходит отклонение стоимости товара или услуги от той стоимости, которая возмещает экономические издержки на этот товар или услугу, что приводит к неэффективному размещению ресурсов и появлению монопольной власти [20].

**Эффект формулировки** – ситуация, в которой сделанные выводы зависят от того, как изначально была представлена информация [21]. Например, информация до подчиненных по организационной структуре предприятия может доходить с искажением, т.е. каждый формулирует задание так, как понял его, в результате исполнитель допускает ошибки. Также возникает возможность манипулирования выбором, когда информация может быть подана в позитивном или негативном ключе, что влияет на исход выбора.

**Эффект неопределенности** – склонность избегать альтернатив, вероятность которых неопределенна из-за недостающей информации [17. Р. 372]. Из-за недостатка информации происходит перераспределение ожидаемого выигрыша в пользу варианта, характеризующегося более полной информацией. При этом могут быть отвергнуты изначально выгодные и перспективные идеи и новации.

**Якорение** – общая тенденция доверять чрезмерно сильно (или «якорить») какой-либо части информации в процессе принятия решений [10]. При этом «якорем» может выступать как релевантная информация (например, для покупателя, ориентирующегося в своей оценке цены текущей сделки на цену сделки в предыдущий период), так и нерелевантная информация (некие цифры и факты, позитивно или негативно настраивающие экономического агента в момент принятия решения). Наш мозг устроен так, что не всегда может отсеять нерелевантные сигналы, что явно не соответствует научной картине человека, принимающего решение.

**Самостояющееся пророчество** – ложное определение ситуации, вызывающее новое поведение, которое превращает первоначальное ложное представление в реальность [22]. Проявление такого когнитивного искажения часто влияет на исход операций на финансовом рынке, вызывая то проявление пузырей, то панику: экономические агенты, веря в свои представления, реализуют их в своем действии, что может подорвать даже самые стабильные экономические институты.

Ограничение или неправильная оценка времени при принятии экономических решений может быть связана со следующими когнитивными искажениями: заблуждением планирования, ошибкой игрока.

**Заблуждение планирования** – тенденция недооценивать время решения задачи [21]. Люди недооценивают, сколько времени им понадобится для выполнения задачи, даже если они имели опыт решения подобных задач. При этом эффект влияет только на прогнозы о своих собственных решениях, в то время как посторонний наблюдатель, как правило, переоценивает время. В

итоге экономический агент может приниматься за затратные по времени проекты и процессы, что повышает экономическую активность. В противном случае (если бы расчет времени был произведен правильно) чаще происходил бы отказ от проектов.

**Ошибка игрока** – ошибочное понимание случайных событий. Ошибка связана с тем, что, как правило, человек не осознает того факта, что вероятность желаемого исхода не зависит от предыдущих исходов случайного события. Например, в случае с подбрасыванием монеты много раз подряд вполне может произойти такая ситуация, что выпадет 10 «решек» подряд. Если монета «нормальная», то для многих людей кажется очевидным, что при следующем броске вероятность выпадения «орла» в серии из «орлов» будет больше, что создает информационные каскады на рынках. Тем не менее такой вывод является ошибочным. Вероятность выпадения следующего «орла» или «решки» по-прежнему остаётся  $\frac{1}{2}$  [21]. Очень часто такая ошибка возникает на финансовых рынках и связана с неправильными суждениями инвестора о финансовых инструментах. Если цена инструмента снижается, то это не увеличивает вероятность последующего роста.

К когнитивным искажениям, связанным с особенностью норм и правил, сформировавшихся в данном обществе, можно отнести эффект морального доверия.

**Эффект морального доверия** – склонность приписывать индивиду/экономическому институту определенные характеристики и качества, которые в будущем могут не оправдаться. Эффект проявляется в том, что человек, например безупречный работник, имеет в будущем большие шансы проявить качества, которые ожидают от него в наименьшей степени: выполнить работу плохо, не справиться с поставленной задачей. Если все вокруг считают его лучшим из лучших, то у него возникает иллюзия, что любое его действие также является оптимальным и самым лучшим. Таким образом, принимаемое им решение может восприниматься как наилучшее, хотя это может быть и не так [23].

Таким образом, в реальной ситуации человек не всегда действует, исходя из принципа максимизации полезности, так как принимаемые решения подвержены систематическим ошибкам. Попытка избежать риска приводит к снижению дохода, неправильная трактовка информации или поиск дополнительной информации увеличивает издержки принятия решения. Поэтому при принятии решений в ходе рыночного взаимодействия необходимо учитывать, что представленные выше эффекты приводят к снижению эффективности действий индивида. Происходящие изменения в экономической ситуации требуют учета когнитивных особенностей человека при принятии им решений.

На основе анализа когнитивных искажений, приведенного в статье, было выявлено, что учет психологических эффектов имеет большое значение при оценке эффективности взаимодействия индивидов. В частности, предложенная классификация когнитивных искажений по экономическим категориям дает возможность сопоставить психологические эффекты с реальными экономическими явлениями и процессами. В дальнейшем применение полученных результатов может помочь в разработке механизмов координации субъ-

ектов рыночного хозяйствования. Требуется дальнейшие исследования для формулировки конкретных рекомендаций по созданию новых и изменению существующих норм рыночного взаимодействия, учитывающих механизмы поведения несовершенных индивидов.

В связи с этим учет влияния человеческого фактора на принятие экономических решений индивидом даст возможность приблизить абстрактные модели экономического человека к реальности. И как следствие, повысит предсказательную силу экономических представлений о процессе рыночного взаимодействия экономических субъектов.

#### Литература

1. *Биологический энциклопедический словарь* / под ред. М. С. Гилярова. М.: Советская энциклопедия, 1989.
2. *Рыжкова М.В., Дукарт С.А., Кашапова Э.Р.* Влияние когнитивных искажений на эффективность рыночного взаимодействия // Изв. Том. политех. ун-та. 2010. Т. 317, № 6. С. 12–17.
3. *Автономов В.С.* Модель человека в экономической науке. СПб.: Экономическая школа, 1998. 230 с.
4. *Смит А.* Исследования о природе и причинах богатства народов: в 2 т. М.: Наука, 1993. 569 с.
5. *Экономическая теория* / под ред. В.И. Бархатова, Г.П. Журавлевой. М.: Финансы и статистика, 2007. 848 с.
6. *Рыжкова М.В.* Анализ системы ограничений потребительского выбора // Изв. Том. политех. ун-та. 2012. Т. 321, № 6. С. 77–81.
7. *Яковлева Т.* Экспериментальная экономика. Критический обзор // Вопросы экономики. 1995, № 7. С. 25–29.
8. *Tversky A., Kahneman D.* Judgment under Uncertainty. Heuristics and Biases // Science. 1974. № 185. P. 1124–1131.
9. *Дружинин В.Н.* Экспериментальная психология. СПб.: Питер, 2000. 320 с.
10. *List of Cognitive Biases* // Wikipedia. The Free Encyclopedia. URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_cognitive\\_biases](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cognitive_biases) (date of access: 31.03.2015).
11. *Baer D., Lubin G.* 58 Cognitive Biases That Screw Up Everything We Do // Business Insider Inc. 18.06.2014, 12:43. URL: <http://www.businessinsider.com/cognitive-biases-2014-6?op=1> (date of access: 31.03.2015).
12. *Ritholtz B.* Investors' 10 most common mistakes // The Washington Post. 11.07.2012. URL: [http://www.washingtonpost.com/business/investors-10-most-common-mistakes/2012/07/09/gJQAZQh1cW\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/business/investors-10-most-common-mistakes/2012/07/09/gJQAZQh1cW_story.html) (date of access: 31.03.2015).
13. *Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R.H.* Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias // The Journal of Economic Perspectives. 1991. № 5 (1). P. 193–206.
14. *Hardman D.* Judgment and Decision Making: Psychological Perspectives. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2009. 221 p.
15. *Kahneman D., Tversky A.* Rational Choice and the Framing of Decisions [Electronic resource] // The Journal of Business. 1986. Vol. 59, № 4. Part 2. P. S251–S278. The electronic version of the printing publication. Access from «Jstore».
16. *Cohen J.B., Goldberg M.E.* The Dissonance Model in Post-Decision Product Evaluation [Electronic resource] // Journal of Marketing Research. 1970. Vol. 7, № 3. P. 315–321. The electronic version of the printing publication. Access from «Jstore». URL: <http://econjwatch.org/articles/some-anomalies-arising-from-bandwagons-that-impart-upward-sloping-segments-to-market-demand> (date of access: 01.04.2015).
17. *Baron J.* Thinking and Deciding. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. 570 p.
18. *Gisser M., McClure J., Ökten G., Santoni G.* Some Anomalies Arising from Bandwagons that Impart Upward Sloping Segments to Market Demand [Electronic resource] // Econ Journal Watch. 2009. Vol. 6, № 1. P. 21–34. The electronic version of the printing publication. URL: <http://econjwatch.org/articles/some-anomalies-arising-from-bandwagons-that-impart-upward-sloping-segments-to-market-demand> (date of access: 01.04.2015).

19. Nickerson R.S. Confirmation Bias. A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises [Electronic resource] // Review of General Psychology. 1998. Vol. 2, № 2. P. 175–220. The electronic version of the printing publication. Access from «Jstor».
20. Kunda Z. Social Cognition: Making Sense of People. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999. 602 p.
21. Sanna L.J., Schwarz N. Integrating Temporal Biases: The Interplay of Focal Thoughts and Accessibility Experiences // Psychological Science. American Psychological Society. 2004. № 15 (7). P. 474–481.
22. Kahneman D., Tversky A. Intuitive Prediction: Biases and Corrective Procedures [Electronic resource] // TIMS Studies in Management Science. 1979. Vol. 12. P. 313–327. The electronic version of the printing publication. Access from «Jstor».
23. Morin B., Miller D.T. Moral credentials and the expression of prejudice // Journal of Personality and Social Psychology. 2001. Vol. 81, № 1. P. 33–43.

E.R. Kashapova<sup>a</sup>, M.V. Ryzhkova<sup>b</sup>

Department of Economics, Institute of Humanities, Social Sciences and Technologies, National Research State Polytechnic University, Tomsk, Russia

E-mail: <sup>a</sup>kashapovaer@gmail.com, <sup>b</sup>marybox@inbox.ru

#### **COGNITIVE BIASES AND THEIR IMPACT ON THE BEHAVIOR OF AN INDIVIDUAL**

**Keywords:** Economic behavior; Efficiency; Decision-making; Consumer choice; Psychological effects; Cognitive biases

The relevance of study stems from the restricting nature of the theoretical models of individuals' economic behavior. This paper suggests classification criteria for the effects that influence the behavior of individuals based on assumptions of the homo economicus model. A person does not always act rationally, maximizes their utility function, and matches the benefits and costs to make decisions. The authors have attempted to determine the impact of cognitive biases on the effectiveness of the individual's solutions in different economic situations.

Cognitive biases are systematic errors in the thought process related to the influence of the preformed affirmations on the individual's decisions. The study revealed that cognitive biases affect the individual's behavior in a situation of choice. The psychological effects restricting the rational behavior of an individual are correlated with economic categories (risk, rationality, information, time, rules and regulations) with a view to converge them with the model of an economic man, and a more accurate description of the behavior of individuals making choices in a situation with limited resources.

When an individual finds themselves in various economic situations, they are not always able to estimate all their actions a few steps forward. As a result, their decisions do not lead to the most optimal outcome. For example, when investing funds, investors do not always act rationally and are prone to make mistakes due to prejudice, stereotypes, emotional state, et cetera.

The classification of cognitive biases affecting decision-making in the economic domain presented in the paper is based on major economic categories (risk, rationality, information, time, institution). The impact areas of the psychological effects on the individual are demonstrated. This list is incomplete, but it comprises examples most clearly manifested in the situation of economic choice.

The economic consequences (loss of revenue, increased costs) of neglecting the influence of systematic errors in decision-making in the market interaction are shown as well.

It should also be noted that this study has practical value in terms of possible use of the results to improve forecasts and the possibility of regulating the relations in the course of interaction between economic agents.

In the future, the use of the obtained results can help in the development of mechanisms to coordinate the subjects of the market economy. Further research is required to present concrete recommendations for the creation of the new and changing the existing rules of market interaction considering the behavioral mechanisms of imperfect individuals. In this regard, consideration of the human factor in the economic decision-making will enable bringing the abstract model of an economic man to reality.

#### **References**

1. Gilyarov M.S. *Biologicheskii entsiklopedicheskiy slovar'* [Encyclopaedic Dictionary of Biology]. Moscow, Sovetskaya entsiklopediya Publ., 1989. 864 p.
2. Ryzhkova M.V., Dukart S.A., Kashapova E.R. Vliyaniye kognitivnykh iskazheniy na effektivnost' rynochnogo vzaimodeystviya. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta – Bulletin of the Tomsk Polytechnic University*, 2010, vol. 317, no. 6, pp. 12–17.

3. Avtonomov V.S. *Model' cheloveka v ekonomicheskoy nauke* [A Model of Man in Economics]. St. Petersburg, Ekonomicheskaya shkola Publ., 1998. 230 p.
4. Smit A. *Issledovaniya o prirode i prichinakh bogatstva narodov: v 2 t.* [Studies on the Nature and Causes of the Wealth of Nations]. Moscow, Nauka Publ., 1993. 569 p.
5. Barkhatov V.I., Zhuravleva G.P. *Ekonomicheskaya teoriya* [Economic Theory]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2007. 848 p.
6. Ryzhkova M.V. Analiz sistemy ogranicheniy potrebitel'skogo vybora [An analysis of the system of constraints on consumers' choice]. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta – Bulletin of the Tomsk Polytechnic University*, 2012, vol. 321, no. 6, pp. 77–81.
7. Yakovleva T. Eksperimental'naya ekonomika. Kriticheskiy obzor [Experimental economics. A critical review]. *Voprosy ekonomiki*, 1995, no. 7, pp. 25–29.
8. Tversky A., Kahneman D. Judgment under uncertainty. Heuristics and biases. *Science*, 1974, no. 185, pp. 1124–1131.
9. Druzhinin V.N. *Eksperimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology]. St. Petersburg, Piter Publ., 2000. 320 p.
10. Wikipedia - The Free Encyclopedia. *List of cognitive biases*. Available at: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_cognitive\\_biases](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cognitive_biases) (accessed 31 March 2015).
11. Baer D., Lubin G. 58 cognitive biases that screw up everything we do. *Business Insider Inc.*, 2014. Available at: <http://www.businessinsider.com/cognitive-biases-2014-6?op=1> (accessed 31 March 2015).
12. Ritholtz B. Investors' 10 most common mistakes. *The Washington Post*, 2012, July 11. Available at: [http://www.washingtonpost.com/business/investors-10-most-common-mistakes/2012/07/09/gJQAZQh1cW\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/business/investors-10-most-common-mistakes/2012/07/09/gJQAZQh1cW_story.html) (accessed 31 March 2015).
13. Kahneman D., Knetsch J. L., Thaler R. H. Anomalies: the endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *The Journal of Economic Perspectives*, 1991, no. 5 (1), pp. 193–206.
14. Hardman D. *Judgment and decision making: psychological perspectives*. Malden, MA, Wiley-Blackwell, 2009. 221 p.
15. Kahneman D., Tversky A. Rational choice and the framing of decisions. *The Journal of Business*, 1986, vol. 59, no. 4, Pt. 2, pp. 251–278. Available at: "Jstor".
16. Cohen J. B., Goldberg M. E. The dissonance model in post-decision product evaluation. *Journal of Marketing Research*, 1970, vol. 7, no. 3, pp. 315–321. Available at: "Jstor".
17. Baron J. *Thinking and Deciding*. Cambridge, Cambridge University Press, 2000. 570 p.
18. Gisser M., McClure J., Ökten G., Santoni G. Some Anomalies Arising from Bandwagons that Impart Upward Sloping Segments to Market Demand. *Econ Journal Watch*, 2009, vol. 6, no. 1, pp. 21–34. Available at: <http://econjwatch.org/articles/some-anomalies-arising-from-bandwagons-that-impart-upward-sloping-segments-to-market-demand> (accessed 01 April 2013).
19. Nickerson R.S. Confirmation bias. A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 1998, vol. 2, no. 2, pp. 175–220. The electronic version of the printing publication. Available at: "Jstor".
20. Kunda Z. *Social Cognition: Making Sense of People*. Cambridge, Mass., MIT Press, 1999. 602 p.
21. Sanna L. J., Schwarz N. Integrating temporal biases: The interplay of focal thoughts and accessibility experiences. *Psychological Science. American Psychological Society*. 2004, no. 15 (7), pp. 474–481.
22. Kahneman D., Tversky A. Intuitive prediction: biases and corrective procedures. *TIMS Studies in Management Science*, 1979, vol. 12, pp. 313–327.
23. Monin B., Miller D. T. Moral credentials and the expression of prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2001, vol. 81, no. 1, pp. 33–43.

*Поступила в редакцию 21.05.2015*  
*Received June 21.05, 2015*

**For referencing:**

Kashapova E.R., Ryzhkova M.V. Kognitivnye iskazheniya i ikh vliyanie na povedenie individa [Cognitive biases and their impact on the behavior of an individual]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*, 2015, no. 2 (30), pp. 15–26.