

Научная статья

DOI: 10.34130/2070-4992-2022-2-3-305

УДК 332.14

Поведенческий подход к анализу процессов адаптации регионов**Дарья Всеволодовна Конева¹, Татьяна Николаевна Бессонова²**¹Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия, koneva.darya.00@mail.ru²Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия, T_Bessonova@ugrasu.ru

Аннотация. Под влиянием внутренних и внешних факторов и растущего социально-экономического расслоения правительство сталкивается с проблемами, которые требуют новых стратегий решения проблем, особенно касающихся адаптации региональных структур.

Основной целью исследования является определение подходов к процессам адаптации региональных структур в условиях изменяющейся среды с учетом социальных, экономических и экологических факторов внешней и внутренней среды.

Статья посвящена анализу понятия адаптации региона с точки зрения общесистемного, средового и поведенческого подходов, а также концепции устойчивого развития, ориентированной на местный уровень. Объектом исследования являются подходы к анализу процессов адаптации региона к изменяющимся условиям хозяйственной деятельности через социально-экономическую систему. При этом предметом исследования является рассмотрение особенностей адаптации региона к изменяющимся факторам среды с точки зрения поведенческого подхода.

Методология настоящей работы заключается в изучении научных работ российских и зарубежных ученых в области изучения процессов адаптации региональных структур, концепции устойчивого развития. В качестве методов исследования использовались анализ, обобщение и систематизация публикаций по заявленной теме исследования, системный анализ механизма адаптации, метод классификации процессов адаптации.

В статье описаны основные подходы к процессу адаптации и выделены преимущества и недостатки каждого из них с точки зрения многофакторности региональных структур. Разработана классификация адаптации, учитывающая воздействие факторов и целей адаптационных процессов. Предложены положения по применению поведенческого подхода к анализу факторов адаптационных процессов конкретных территориальных образований.

Данное исследование указывает на важность поведенческого подхода при анализе изменения социально-экономических систем в условиях необратимых изменений внешней среды. Предложенная авторская типология адаптационных процессов позволяет идентифицировать происходящие процессы, ориентируясь на достижение общественно значимых целей.

Научная значимость заключается в обосновании поведенческого подхода к анализу адаптации социально-экономических систем в расширении представлений о природе этих явлений в части типологии процессов и мотивации субъектов с учетом роли их знаний, опыта и интересов. Практическая значимость состоит в возможности использования типологии процессов и учета мотивации населения при разработке стратегических документов социально-экономического развития регионов, а также программ их адаптации к глобальному изменению климата.

Проведение дальнейших исследований позволит эффективно решать социальные, экономические и экологические проблемы адаптации локальных территорий, вовлекая в процессы адаптации население и его ресурсы.

Ключевые слова: адаптация, региональная адаптация, поведенческий подход, социально-экономическая система, климатические изменения

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-01403, <https://rscf.ru/project/22-28-01403/>

Для цитирования: Конева Д. В., Бессонова Т. Н. Поведенческий подход к анализу процессов адаптации регионов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2022. Т. 2. Вып. 3. С. 305–315. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2022-2-3-305>

Original Article**Behavioral approach to the analysis of regional adaptation processes****Darya V. Koneva¹, Tatiana N. Bessonova²**¹Yugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia, koneva.darya.00@mail.ru²Yugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia, T_Bessonova@ugrasu.ru

Abstract. *Under the influence of internal and external factors and growing socio-economic stratification, the Government is facing problems that require new strategies to solve problems, especially those related to the adaptation of regional structures.*

The main purpose of the study is to determine approaches to the processes of adaptation of regional structures in a changing environment, taking into account social, economic and environmental factors of the external and internal environment.

The article is devoted to the analysis of the concept of regional adaptation from the point of view of system-wide, environmental and behavioral approaches, as well as the concept of sustainable development focused on the local level. The object of the research is approaches to the analysis of the processes of adaptation of the region to the changing conditions of economic activity through the socio-economic system. At the same time, the subject of the study is to consider the peculiarities of the region's adaptation to changing environmental factors from the point of view of a behavioral approach.

The methodology of this work is to study the scientific works of Russian and foreign scientists in the field of studying adaptation processes, regional structures, and the concept of sustainable development. The research methods used were analysis, generalization and systematization of publications on the stated research topic, system analysis of the adaptation mechanism, and the method of classification of adaptation processes.

The article describes the main approaches to the adaptation process and highlights the advantages and disadvantages of each of them, from the point of view of the multifactorial nature of regional structures. A classification of adaptation has been developed that takes into account the impact of factors and goals of adaptation processes. The provisions on the application of a behavioral approach to the analysis of factors of adaptation processes of specific territorial entities are proposed.

This study indicates the importance of a behavioral approach in analyzing changes in socio-economic systems in the face of irreversible changes in the external environment. The proposed author's typology of adaptation processes makes it possible to identify the processes taking place, focusing on achieving socially significant goals.

The scientific significance lies in the substantiation of the behavioral approach to the analysis of adaptation of socio-economic systems in expanding the understanding of the nature of these phenomena in terms of the typology of processes and motivation of subjects, taking into account the role of their knowledge, experience and interests. The practical significance lies in the possibility of using the typology of processes and taking into account the motivation of the population when developing strategic documents for the socio-economic development of regions, as well as programs for their adaptation to global climate change.

Carrying out further research will effectively solve the social, economic and environmental problems of adaptation of local territories, involving the population and its resources in the adaptation processes.

Keywords: *adaptation, regional adaptation, behavioral approach, socio-economic system, climate change*

Funding. The research was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation No. 22-28-01403, <https://rscf.ru/project/22-28-01403/>

For citation: Koneva V. D., Bessonova T. N. Behavioral approach to the analysis of regional adaptation processes. *Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktывkar State University*. 2022. Vol. 2, issue 3. Pp. 305–315. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2022-2-3-305>

Введение

В условиях динамично меняющихся социальных, экономических и экологических факторов проблема адаптации регионов становится исключительно актуальной темой, важность которой возрастает под действием как глобальных, так и внутрироссийских процессов. Это закономерно вызвало проведение широкого круга исследований процессов региональной адаптации, в том числе с позиции институционального анализа, прогнозирования последствий, социального самочувствия населения, экономико-математического моделирования и т.п., которые изучали их в контексте конкретного

теоретического подхода, как правило, рассматривающего регион как одно целое, стремящееся к восстановлению своего устойчивого состояния. Кроме того, в последнее время разработаны имитационные модели, в которых поведение агентов опирается на количественные оценки смягчения последствий изменения климата [1]. Однако реальное поведение агентов, как показывает практика, более сложное и мотивированное широким кругом изменяющихся факторов и условий.

При этом действия участников в период адаптационных процессов можно считать рациональными лишь условно, так как обуславливаются не только стремлением максимизировать полезность имеющихся ресурсов с минимальными экономическими потерями, но и удовлетворить другие социокультурные потребности с учетом накопленного опыта, знаний, отношений. Кроме того, следует выделить, что их адаптационная активность чаще всего регулируется рядом локальных и глобальных социально-экономических институтов. Многоаспектность адаптационных процессов и их влияния на социально-экономическое развитие регионов определяет необходимость поиска новых методов оценки динамики и характера адаптации населения к изменяющимся условиям жизнедеятельности. Поскольку, с одной стороны, население представляет собой сообщество людей, проживающих в пределах определенной территории, а с другой — является ее важнейшим структурным элементом, адаптация которого к происходящим изменениям непосредственно отражается на состоянии региональных систем в целом [2, с. 84-96]. Сложность рассматриваемых процессов адаптации региональных социально-экономических систем обусловила выбор темы исследования, связанной с обоснованием поведенческого подхода к решению сформулированной выше проблемы.

Теория / методология исследования

Термин «адаптация» в последние годы достаточно широко используется в контексте исследований социальных и экономических систем. Однако следует отметить, что при всем разнообразии универсальной трактовки этого понятия нет. Так, при определении термина «адаптация» традиционно учитываются наиболее значимые факторы, характеризующие данный процесс. В социальном контексте также можно выделить различные определения данного понятия в зависимости от учитываемых факторов. В частности, одни ученые рассматривают «адаптацию» как междисциплинарное [3, с. 189] и общенаучное понятие [4, с. 144; 5, с. 163; 6, с. 156], другие наполняют его конкретным содержанием, выделяя наиболее существенные, на их взгляд, свойства (аспекты), связанные со спецификой их проявления в контексте определенной области знаний. Это закономерно привело к формированию различных подходов к определению адаптации. Остановимся на основных из них.

Во-первых, к наиболее распространенным можно отнести **общесистемный подход**. В качестве примера можно выделить работы В. Д. Могилевского [7, с. 208], который рассматривает адаптационные процессы с точки зрения методологии системного анализа, где адаптация является следствием изменения происходящих процессов. Автором выделяются внутренние механизмы системы и их реакция на внутренние угрозы с последующей трансформацией структуры для обеспечения сохранения деятельности вне зависимости от влияния внешнего воздействия. М. А. Федорова в понятие «адаптация» включает как обнаружение, так и идентификацию изменений в моделях с целью ре-оптимизации системы. Получению системой достоверной и своевременной информации препятствуют случайные искажения полезного сигнала, неизбежное наличие разнообразных (внешних и внутренних) помех и техническое несовершенство устройств. Поэтому в современных исследованиях систем управления большое внимание уделяется обнаружению и идентификации нарушений в многорежимных системах [8, с. 23]. Ю. А. Шрейдер и А. А. Шарова также рассматривают адаптацию с точки зрения системного анализа, при этом важнейшим признаком системы определяют структурное и функциональное разнообразие составляющих её подсистем [9, с. 23]. В своих работах вышеупомянутые авторы объясняют возникновение процесса адаптации формированием целостности внутренней системы для ее стабилизации при возможном воздействии внешних факторов, т.е. как защитный механизм в случае проникновения внешних угроз через внутренние механизмы. Такая структура должна «включать в себя как минимум две системы: которая адаптируется и к которой эта адаптация осуществляется» [10, с. 275]. Кроме того, в рамках общесистемного подхода адаптация рассматривается и как «технология принятия и реализации управленческих решений» на различных уровнях взаимодействия. Так С. В. Гарник резюмирует, что такой подход позволяет рассмотреть социально-экономическую адаптацию как активный целенаправленный процесс приспособления. На основе теории эффективности операций ученый предлагает свой взгляд на систему показателей и критериев адаптации [11, с. 37]. Н. В. Ткачук и

К. А. Нагорный в своей работе рассматривают адаптационные процессы с точки зрения управления. Поэтому в широком смысле адаптация рассматривается как достижение состояния, удовлетворяющего критерию заранее поставленной цели. При этом главная цель может порождать локальные цели, которые могут быть устроены иерархически. В социальных и экономических системах не всегда обнаруживается ситуация жестко-целевого поведения, а возможно управление на основе системы общих ценностей или множественности критериев [12, с. 33–36]. Таким образом, в рамках общесистемного подхода общим в понятии адаптации систем является рассмотрение ее как совокупности разнообразных процессов, протекающих под влиянием широкого круга изменяющихся внутренних и внешних факторов.

Во-вторых, к следующему подходу можно отнести определение адаптации в контексте **концепции устойчивого развития**, которая рассматривает адаптацию как основную характеристику устойчивых социально-экологических систем [13, с. 395–419]. Так, в своем исследовании В. А. Щуров и Д. Ю. Шаталов-Давыдов разделяют концепцию адаптации и само понятие. Явление «адаптация» авторы определяют как действия, связанные с предотвращением негативных климатических изменений, а «концепцию адаптации» — как направление в концепции устойчивого развития, вписывающее различные стратегии адаптации в общую долгосрочную стратегию устойчивого развития региона [14, с. 305–310]. Таким образом, концепция адаптации обращается к устойчивости, при этом сама адаптация, реализуемая в качестве меры по снижению экономических и социальных рисков при негативном изменении климата, является способом поддержания устойчивости трех сфер — человеческих потребностей, экономического роста и экологической стабильности. По мнению К. А. Мачина, адаптация представляет собой процесс, направляемый менеджментом, который призван продлить фазу развития системы. Адаптационные процессы охватывают фазы зарождения и развития в рамках жизненного цикла предприятия, исчерпание возможностей адаптации приводит к стагнации [15, с. 41–53]. В своей работе, Н. С. Васина и А. Б. Ланчакова анализируют процессы адаптации во взаимосвязи с экономической деятельностью предприятия, что позволяет им сделать вывод о формировании организационного механизма адаптации, обеспечивающего комплексный подход к преобразованиям внутренней среды, обусловленный неопределенностью и изменением внешней среды [16, с. 31–40]. В работах ряда зарубежных исследователей концепция устойчивого развития ассоциируется с мировой климатической повесткой и адаптационными процессами, протекающими на фоне изменения климата. Х. Данневиг, Х. Корсбрекке, М. Сазерленд и Дж. Камбербетч в своих работах сходятся во мнении о необходимости изменения целей устойчивого развития согласно потребностям общества [17; 18]. Планы адаптации в первую очередь должны быть направлены на решение социальных потребностей общества, которые возникают в контексте экологических и социальных рисков населения. Таким образом, общим для представителей этого подхода является рассмотрение адаптации как изменение состояния системы с целью обеспечения ее устойчивого состояния.

В-третьих, можно выделить **средовой подход**. В. В. Кобзева и Л. Ф. Попова отмечают, что адаптационные процессы в системе по существу являются реакцией на воздействие на нее различных средовых факторов. В результате для сдерживания угроз система может менять структуру, а в отдельных случаях и состав ее элементов [19, с. 182]. В условиях непрерывного давления на систему может наблюдаться процесс регулирования деятельности посредством принятия управленческих решений, направленных на реструктуризацию функциональных областей взаимодействия с учетом новых угроз и возможностей. При этом внутренние элементы системы, как правило, не обладают возможностью для принятия самостоятельных решений, а лишь подчиняются управляющим сигналам сверху. Адаптационные процессы в современных условиях хозяйствования предоставляют широкие возможности для обеспечения гибкости и маневрирования под влиянием факторов внешней среды. Так, например, английский экономист Дж. Сазерленд в проведенном исследовании в качестве ключевого фактора развития предприятия выделяет адаптивную культуру, т.е. способность принимать такие стратегии и практические методы, которые способны отвечать изменчивым требованиям рынка и новым конкурентным ситуациям [20]. Стратегия адаптации в работе Е. Е. Орловой представляет собой долгосрочный план действий и мероприятий по обеспечению приспособления системы к факторам окружения, а также обеспечения баланса состояния внутренней и внешней среды, поскольку конечной целью процесса адаптации является достижение гомеостаза системы как открытой социально-экономической системы [21]. По мнению Л. Ф. Поповой, с одной стороны, целью управления адаптационными процессами является приведение внутренней среды в соответствие с внешними факторами. Создание способности системы противостоять и даже воздействовать на внешние факторы

при возможных последующих изменениях – с другой стороны. Автор выделяет недолгосрочность состояния равновесия и подчеркивает необходимость прогнозировать потенциальные перемены [22, с. 64–69]. С. Рахат и М. Патан описывают адаптационные процессы как реакцию на изменение окружающей среды, поскольку экономика связана с адаптацией к нехватке активов, изменению климата и др. Экономика может формировать как стабильную, так и негативную внешнюю среду. Рыночные модели, анализ выгод и затрат, а также анализ рисков используются для оценки экологических проблем и оценки политических решений [23, с. 40–45]. Ю. Паудель и С. Адхикари предлагают компонент средового анализа — экологический контроллинг, который позволит углубить анализ, сделать более тесной взаимосвязь оценочно-аналитических процедур от оперативного до стратегического уровня, обеспечить комплексный подход к изучению ресурсно-экологического состояния [24; 25]. Таким образом, применение комплексного анализа дает нам возможность получить более полную и всестороннюю оценку эколого-экономического уровня производства и хозяйственной деятельности в процессе принятия обоснованных экологических решений.

Отдельно остановимся на **поведенческом подходе**. Следует отметить, что в основе данного подхода лежит исследование моделей поведения субъектов, принимаемые решения которых преследуют удовлетворение собственных интересов и целей в условиях существующих ограничений, как правило, задаваемых соответствующими институтами. В этом плане можно отметить исследование С. В. Дорошенко и Е. А. Трушковой, которые предложили модель социально-экономической адаптации на основе учета социокультурных, институциональных, поведенческих и иных факторов адаптации населения к изменяющимся условиям среды [26, с. 617–629]. При этом сторонниками поведенческого подхода процесс адаптации объясняется характеристикой изменений в поведении людей как совокупности взаимосвязанных действий, основанных на рациональности субъектов, а также значимости выбора ими деятельности. Так, Н. Д. Кремлев использует статистический подход цифрового измерения развития адаптационного потенциала населения [27, с. 10–21]. Д. Петрович, З. Стефанович и И. Маркович в своем исследовании особое внимание уделяют феномену адекватности поведенческих моделей адаптации с целью анализа их инструменталистской значимости для реализации политики асимметричного патернализма в условиях неопределенности. Их роль, среди прочего, отражается в представлении преимуществ и недостатков различных интерпретаций экономической реальности, связанных с субъективными представлениями о возможностях адаптации экономических субъектов к требованиям существующей институциональной структуры [28, с. 17–30].

Поведенческие модели играют особую и важную роль в исследованиях климата. Т. Аронссон и Р. Шеб подчеркивают, что адаптация к климатическим изменениям носит строго отраслевой характер, причем сельскохозяйственные модели являются наиболее распространенными [29, с. 79–84]. Выделяют также явные сходства, при которых принятие решений на основе экономики остается доминирующим, а такие виды адаптационных моделей, как распространение, взаимодействие, ожидание или обучение, остаются относительно неактуальными. Активное изменение климата также редко моделируется, при этом адаптация и смягчение последствий обычно представлены как реакция на экономические факторы в статических климатических условиях [30]. Поведенческие модели адаптации часто являются полезным инструментом анализа взаимозависимых воздействий институциональной структуры и макроэкономических тенденций. При этом необходимо учитывать, что поведенческий подход при разработке адаптационной стратегии региональных структур влечет за собой большое количество расходов и является дорогостоящим мероприятием, возможным только при условии поддержки правительства. Прямое воздействие на процессы повышает вероятность того, что население предпримет действия, противоречащие адаптационной стратегии, или выразит несогласие с ней, что также отразится на способности региона сохранять стабильность.

Таким образом, **системный подход** позволяет проанализировать функциональное разнообразие системы, а также определить уровни взаимодействия при различных условиях среды. При этом важно отметить, что в данном случае сложнее поддаются описанию межсистемные связи и процессы реагирования на воздействие. Многие действия зависят от управленческих решений и координируются центральными органами власти, что осложняет процесс реализации и контроля. **Концепция устойчивого развития** решает некоторые проблемы системного подхода тем, что заранее определяет направления и условия развития, характеризует цель, которой необходимо достичь при любых условиях. В определённый период формирования взаимосвязей между системой и обществом наступает дефицит ресурсов, в связи с чем естественно предположить, что основополагающим элементом становится

социальная активность объектов системы. При отсутствии долгосрочных стимулов данный процесс приводит к стагнации. При данном подходе главный недостаток выражается в неопределенности среды и проблематичности планирования. Основопологающим условием долгосрочной стратегии является степень изученности условий и факторов. Баланс стратегии достигается за счет привлечения высококвалифицированных кадров в структуру управленческого персонала. **Средовой подход** опирается на учет факторов внешней среды и позволяет системе относительно быстро реагировать на изменения. При данном подходе к адаптационным процессам система отличается гибкостью и маневренностью, а также позволяет повысить эффективность внутренних процессов. Внешняя среда включает в себя законодательство и органы управления страны, региона, муниципалитетов, международные конвенции, обычаи, предпринимательский климат и другие институты, влияния на которые у предприятия практически нет. **Поведенческий подход** позволяет охватить наиболее широкое количество различных факторов как на макро-, так и на микроуровне, спрогнозировать изменения в поведении всех участников системы. Проведение более глубокой аналитики поведенческого пространства может позволить выявить проблемы проектного решения еще до момента реализации. Именно поведенческий подход наиболее полно оценивает потребности общества и отражает направление развития системы.

Таким образом, целью данной статьи является обоснование поведенческого подхода к исследованию процессов адаптации региональных социально-экономических систем к условиям изменяющейся внешней и внутренней среды, включающей воздействие комплекса социальных, экономических и экологических факторов. В качестве методов исследования использовались анализ, обобщение и систематизация публикаций по заявленной теме исследования, системный анализ механизма адаптации, метод классификации процессов адаптации.

Результаты исследования и их обсуждение

Регион как социально-экономическая система состоит из множества самостоятельных субъектов, осуществляющих целенаправленную деятельность на основе принимаемых решений, соответствующих их интересам. В результате процессы адаптации на региональном уровне происходят не только под влиянием экзогенных факторов, но также в результате саморазвития [31, с. 159–166; 32, с. 51–59]. Исходя из этого, под адаптацией региональной системы к изменяющимся условиям будем понимать совокупность процессов возникновения и развития новой совокупности свойств, обусловленных изменениями в целеполагании развития, составе элементов, характере их взаимосвязей и принципах функционирования. Здесь необходимо выделить важность наращивания адаптивного потенциала на территории регионов с целью дальнейшего устойчивого развития и управления локальными последствиями изменения климата. При этом региональная социально-экономическая устойчивость является необходимым и незаменимым условием поступательного развития системы. Фокус концепции устойчивости смещается со стационарной структуры системы на ее изменения и поведение ее участников, поскольку любой результат на макроуровне является продуктом множества взаимодействующих элементов. Структура системы и весь контекст имеют значение, поскольку варианты поведения и выбор вариантов зависят от внутренних факторов лица, принимающего решения. Адаптационный процесс оказывает влияние на цели объекта, при этом сам объект адаптационного процесса стремится к сохранению и дальнейшему увеличению эффективности своей деятельности. Авторами настоящей статьи предложена следующая **типология** процессов адаптации социально-экономических систем (рисунок 1). В основе адаптации должен анализироваться временной период воздействия на систему, которая реагирует на воздействие, укрепляется и развивается в ответ на изменяющиеся условия. В данном случае не имеет значения источник воздействия на систему.

В соответствии с этой типологией адаптационные процессы подразделяются на два типа: происходящие в процессе действующего воздействия на систему и происходящие в условиях ожидающихся изменений. Первые включают в себя три основных режима: «самонастройка», «принятие управленческих решений» и «ре-оптимизация» системы. Так, при активном воздействии на систему может быть выработано несколько **тактик решения** в зависимости от ситуации внутри системы. Основной упор делается на внутренние механизмы, которые самостоятельно изменяются с пользой для всей системы. Основные решения могут исходить исключительно от управляющей подсистемы и зависеть от принятых управленческих решений. А также может произойти ре-оптимизация системы, позволяющая в короткие сроки самостоятельно перестраивать систему без полномасштабного изменения её структуры. При таком подходе система готова к быстрому реагированию на возникающие

сигналы, а одним из недостатков является неспособность прогнозировать крупные угрозы, которые могут значительно влиять как на систему в целом, так и на каждый отдельный элемент внутри нее.

Ко второй группе процессов относятся «парирование возмущений», «мониторинг состояния достижения цели» и «модификация системы». Так, для подготовки к предстоящим изменениям внутри системы необходим процесс прогнозирования и планирования, который будет информировать ее структуру о возможных рисках, угрозах, а также благоприятных событиях. Система может начать подготовку к предстоящим изменениям только при условии наличия конечной цели. Система чаще всего вынуждена формировать целостную структуру для сохранения своих свойств, что позволяет последовательно и избирательно реагировать на события. Также система может прибегнуть к оптимизации процессов, это может быть как единичным запросом, так и постоянным. Оптимизация — наиболее затратный процесс, требующий не только финансовых ресурсов, но и в большей степени трудовых. Существует возможность модификации системы, при которой происходят изменения свойств системы для сохранения ее эффективности. Модификации могут подвергаться как отдельные объекты, так и процессы и их циклы.



Рис. 1. Классификация типов адаптации с учетом воздействия факторов и целей адаптационных процессов

Fig. 1. Classification of the type of adaptation taking into account the influence of factors and goals of adaptation processes

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

В частности, адаптация в региональном масштабе выявляет, связывает и усиливает местные преимущества на основе использования коллективного массива знаний для отстаивания институционализированных практик и опыта. Например, адаптация региона к изменению климата традиционно рассматривается на локальном уровне. Эта идея основана на аргументе о том, что воздействие изменения климата ощущается в местном масштабе более точно. При этом региональные стратегии адаптации — это планы, состоящие из осуществимых мер по переходу региона к системе, которая является гибкой и устойчивой к будущим изменениям климата. Они применимы к региональным последствиям изменения климата и включены в более широкое планирование. Существует множество адаптационных рамок, описывающих этапы разработки региональных стратегий адаптации. Пространственная информация играет ключевую роль в разработке мер по адаптации, поскольку как последствия изменения климата, так и многие меры по адаптации оказывают пространственное воздействие. Таким образом, поведенческий подход к процессам адаптации региона фокусируется на положении, согласно которому многие проблемы, связанные с адаптацией к окружающей среде, основаны на противоречиях в восприятии информации и ее последующем использовании. Поскольку изменение климата является одной из самых больших проблем, с которыми сталкивается человечество, решение проблем человеческого поведения и восприятия с помощью поведенческих подходов будет иметь далеко идущие последствия. Региональная адаптация может повлиять на политические решения, предоставляя им необходимую информацию для борьбы с социально-экологическими причинами. При этом учет региональных особенностей позволяет разрабатывать глубоко проработанные стратегии

пространственного развития. Глобальные угрозы, связанные с происходящими процессами, ставят новые задачи перед региональным развитием, определяя направления и механизмы социальной, экономической и экологической адаптации [32, с. 51–59].

Заключение

Данное исследование указывает на важность поведенческого подхода при анализе изменения социально-экономических систем в условиях необратимых изменений внешней среды. При этом предложенная авторская типология адаптационных процессов позволяет идентифицировать происходящие процессы и управлять ими, ориентируясь на достижение общественно значимых целей. Это соответствует универсальному принципу рациональности и однородных процедур принятия экономических решений, в соответствии с которыми отношения между государством и экономическими субъектами рассматриваются как процессы с конфликтующими интересами, что приводит к тому, что реальное экономическое поведение субъектов часто отклоняется от максимизации потребностей. При этом эффективность принимаемых решений лежит на пересечении их интересов. По мнению авторов, в процессах адаптации социально-экономических систем наряду с осознанием собственных интересов и целей играют роль знание и опыт, определяющие мотивацию участников, а также механизмы их практической реализации. Таким образом, научная значимость предложенного в настоящей статье обоснования поведенческого подхода к анализу адаптации социально-экономических систем заключается в расширении представлений о природе этих явлений в части типологии процессов и мотивации субъектов с учетом роли их знаний, опыта и интересов. Практическая значимость состоит в возможности использования типологии процессов и учета мотивации населения при разработке стратегических документов социально-экономического развития регионов, а также программ их адаптации к глобальному изменению климата.

Список литературы

1. Niamir L., Ivanova O., Filatova T. Economy-wide impacts of behavioral climate change mitigation: Linking agent-based and computable general equilibrium models // *Environmental Modelling & Software*. 2020. Vol. 134. Pp. 104839.
2. Козлова О. А. и др. Оценка адаптации населения к изменениям условий жизнедеятельности с позиции конвергенции региональных систем расселения // *Экономика региона*. 2020. Т. 16. №. 1. С. 84–96.
3. Георгиевский А. Б. Эволюция адаптаций (историко-методологическое исследование). Л.: Наука, 1989. 189 с.
4. Калайков И. Д. Теория отражения и проблема адаптации. М.: Наука, 1986. 144 с.
5. Верещагин В. Ю. Философские проблемы теории адаптации человека. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1988. 163 с.
6. Митрофанов А. Г. Специфика адаптации субъектов рынка в условиях переходной экономики: дис. ... канд. экон. наук. М., 2002. 156 с. URL: <http://www.dslib.net/econom-teoria/specifika-adaptacii-subektov-rynka-v-usloviyah-perehodnoj-jekonomiki.html#808161> (дата обращения: 10.08.2022).
7. Могилевский В. Д. Методология систем (вербальный подход) / Отд-ние экон. РАН. М.: Изд-во «Экономика», 1999. 251 с. (Системные проблемы России). С. 208.
8. Федорова М. А. Вычислительные и эволюционные методы в стохастических системах с обнаружением и адаптацией: автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук. Ульяновск, 2007. 23 с.
9. Шрейдер Ю. А., Шаров А. А. Системы и модели. М.: Радио и связь. 1982. 152 с. С. 69.
10. Ромм М. В. Адаптация личности в социуме: теоретико-методологический аспект. Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 2002. 275 с.
11. Гарник С. В. Управление социально-экономической адаптацией выпускников негосударственных вузов: автореферат дис. ... д-ра экон. наук. М., 1999. 37 с.
12. Ткачук Н. В., Нагорный К. А. Структурная адаптация программных систем: анализ состояния проблемы и некоторые подходы к ее решению // *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2009. Т. 6. № 4 (42). С. 33–36.
13. Nelson D. R., Adger W. N., Brown K. Adaptation to environmental change: contributions of a resilience framework // *Annual review of Environment and Resources*. 2017. Vol. 32. №. 1. Pp. 395–419.
14. Щуров В. А., Шаталов-Давыдов Д. Ю. Адаптация и устойчивое развитие: металингвистический анализ долгосрочной стратегии по борьбе с изменением климата // *Научные проблемы водного транспорта*. 2016. № 48. С. 305–310.
15. Мачин К. А. Методология и инструментальное обеспечение анализа и оценки возможностей экономической адаптации и устойчивого развития промышленного предприятия // *Экономический анализ: теория и практика*. 2015. №. 1 (400). С. 41–53.

16. Васин Н. С., Ланчаков А. Б. Управление устойчивостью предприятия на основе формирования организационного механизма структурной адаптации // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 41 (323). С. 31–40.
17. Dannevig H., Korsbrette M. H., Hovelsrud G. K. Advancements of Sustainable Development Goals in Co-production for Climate Change Adaptation Research // Climate Risk Management. 2022. Pp. 100438.
18. Fiack D. et al. Sustainable adaptation: Social equity and local climate adaptation planning in US cities // Cities. 2021. V. 115. Pp. 103235.
19. Кобзев В. В. Организационно-экономические основы обеспечения адаптивности производственных систем в рыночной среде: монография. Барнаул: АлтГТУ, 1996. 182 с.
20. Sutherland J. Key concepts in management. Bloomsbury Publishing, 2017. 325 p.
21. Орлова Е. Е. Стратегическая модель адаптации промышленных предприятий к условиям внешней среды // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 38 (389). С. 12–21.
22. Попова Л. Ф. Адаптационный механизм управления организационной структурой в системе устойчивого развития промышленного предприятия // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2013. № 4 (48). С. 64–69.
23. Куимов В. В., Куимов А. О., Смоленцева Л. Т. Функционально-средовой подход в управлении изменениями на предприятии // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. 2016. № 5–1. С. 23–26.
24. Rahat S., Pathan M. S. K. Sustainable Climate Approach and in Context of Environment Economy: A Classical Analyze Matters // Neutron. 2021. Vol. 21. № 1. Pp. 40–45.
25. Paudel U., Adhikari S. R., Pant K. P. Economics of environmental effects on health: a methodological review based on epidemiological information // Environmental and Sustainability Indicators. 2020. Vol. 5. Pp. 100020.
26. Дорошенко С. В., Трушкова Е. А. Макромодель адаптации населения в изменяющейся экономике: подходы и решения // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16. № 4. С. 617–629.
27. Кремлев Н. Д. Статистический учет как цифровой измеритель развития адаптационного потенциала региона в условиях санкций // Статистика и экономика. 2020. № 6. С. 10–21.
28. Petrović D., Stefanović Z., Marković I. Behavioral models in economics as a framework for individual adaptation to the institutional environment // Ekonomski horizonti. 2017. Vol. 19. № 1. Pp. 17–30.
29. Aronsson T., Schöb R. Climate change and psychological adaptation: A behavioral environmental economics approach // Journal of Behavioral and Experimental Economics. 2018. Vol. 74. Pp. 79–84.
30. Brown C. et al. Behavioral models of climate change adaptation and mitigation in land-based sectors // Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change. 2017. Vol. 8. № 2. P. 448.
31. Дорошенко С. В. Механизмы адаптации региональной социально-экономической системы в условиях кризиса // Экономика региона. 2009. № 3. С. 159–166.
32. Никитина Т. Н. Социальные практики Республики Татарстан в области экологии // Управление устойчивым развитием. 2020. № 1. С. 51–59.

References

1. Niamir L., Ivanova O., Filatova T., 2020. Economy-wide impacts of behavioral climate change mitigation: Linking agent-based and computable general equilibrium models. *Environmental Modeling & Software*. Vol. 134. Pp. 104839.
2. Kozlova O. A. et al. Assessment of adaptation of the population to changes in living conditions from the perspective of convergence of regional settlement systems. *E'konomika regiona* [The economy of the region]. 2020. Vol. 16. No. 1. Pp. 84–96. (In Russ.).
3. Georgievsky A. B. *E'voluciya adaptacij (istoriko-metodologicheskoe issledovanie)* [Evolution of adaptations (historical and methodological research)]. Leningrad: Nauka, 1989. 189 p. (In Russ.).
4. Kalaykov I. D. *Teoriya otrazheniya i problema adaptacii* [The theory of reflection and the problem of adaptation]. Moscow: Nauka, 1986. 144 p. (In Russ.).
5. Vereshchagin V. Yu. *Filosofskie problemy` teorii adaptacii cheloveka* [Philosophical problems of the theory of human adaptation]. Vladivostok: Publishing House of the Far East. un-ta, 1988. 163 p. (In Russ.).
6. Mitrofanov A. G. *Specifika adaptacii sub`ektov ry'nka v usloviyax perexodnoj e'konomiki. Dis. kand. e'kon. nauk* [Specifics of adaptation of market subjects in a transitional economy. Dis. Candidate of Economic Sciences]. Moscow, 2002. 156 p. Available at: <http://www.dslib.net/econom-teoria/specifika-adaptacii-subektov-rynka-v-usloviyah-perehodnoj-jekonomiki.html#808161> (accessed: 10.08.2022). (In Russ.).
7. Mogilevsky V. D. *Metodologiya sistem (verbal'nyj podxod) / Otd-nie e'kon. RAN* [Methodology of systems (verbal approach). Department of Economics. RAS]. Moscow: JSC "Publishing House "Economics". 1999. 251 p. (Systemic problems of Russia). (In Russ.).
8. Fedorova M. A. *Vy`chislitel'ny'e i e'volucionny'e metody` v stoxasticheskix sistemax s obnaruzheniem i adaptaciej: avtoreferat dis. kandidata fiz.-mat. nauk* [Computational and evolutionary methods in stochastic systems with detection and adaptation: abstract of the dissertation of the Candidate of Physical and mathematical sciences]. Ulyanovsk, 2007. 23 p. (In Russ.).

9. Schrader Yu. A., Sharov A. A. *Sistemy` i modeli* [Systems and models]. Moscow: radio and communications. 1982. 152 p. (In Russ.).
10. Romm M. V. *Adaptaciya lichnosti v sociume: teoretiko-metodologicheskij aspekt* [Adaptation of personality in society: theoretical and methodological aspect]. Novosibirsk: Nauka. Siberian Publishing Company of the Russian Academy of Sciences, 2002. 275 p. (In Russ.).
11. Garnik S. V. *Upravlenie social`no-e`konomicheskoj adaptaciej vy`pusknikov negosudarstvenny`x vuzov: avtoreferat dis. ... doktora e`konomicheskix nauk* [Management of socio-economic adaptation of graduates of non-state universities: abstract dis. ... Doctors of Economics]. Moscow, 1999. 37 p. (In Russ.).
12. Tkachuk N. V., Nagorny K. A. Structural adaptation of software systems: analysis of the state of the problem and some approaches to its solution. *Vostochno-Evropejskij zhurnal peredovy`x texnologij* [Eastern European Journal of Advanced Technologies]. 2009. Vol. 6. No. 4 (42). Pp. 33–36. (In Russ.).
13. Nelson D. R., Adger W. N., Brown K., 2017. Adaptation to environmental change: contributions of a resilience framework. *Annual review of Environment and Resources*. Vol. 32. No. 1. Pp. 395–419.
14. Shchurov V. A., Shatalov-Davydov D. Yu. Adaptation and sustainable development: a metalinguistic analysis of a long-term strategy to combat climate change. *Nauchny`e problemy` vodnogo transporta* [Scientific problems of water transport]. 2016. No. 48. Pp. 305–310. (In Russ.).
15. Machin K. A. Methodology and instrumental support for the analysis and assessment of the possibilities of economic adaptation and sustainable development of an industrial enterprise. *E`konomicheskij analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice]. 2015. No. 1 (400). Pp. 41–53. (In Russ.).
16. Vasin N. S., Lanchakov A. B. Enterprise sustainability management based on the formation of an organizational mechanism of structural adaptation. *Finansovaya analitika: problemy` i resheniya* [Financial analytics: problems and solutions]. 2016. No. 41 (323). Pp. 31–40. (In Russ.).
17. Dannevig H., Korsbrekke M. H., Hovelsrud G. K., 2022. Advancements of Sustainable Development Goals in Co-production for Climate Change Adaptation Research. *Climate Risk Management*. P. 100438.
18. Fiack D. et al., 2021. Sustainable adaptation: Social equity and local climate adaptation planning in US cities. *Cities*. V. 115. Pp. 103235.
19. Kobzev V. V. *Organizacionno-e`konomicheskie osnovy` obespecheniya adaptivnosti proizvodstvenny`x sistem v ry`nochnoj srede: monografiya. Alt. gos. texn. un-t im. I.I. Polzunova* [Organizational and economic foundations of ensuring the adaptability of production systems in a market environment: monograph. Alt. gos. tech. I.I. Polzunov Univ]. Barnaul: AltSTU, 1996. 182 p. (In Russ.).
20. Sutherland J., 2017. *Key concepts in management*. Bloomsbury Publishing. 325 p.
21. Orlova E. E. Strategic model of adaptation of industrial enterprises to environmental conditions. *E`konomicheskij analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice]. 2014. No. 38 (389). Pp. 12–21. (In Russ.).
22. Popova L. F. Adaptive mechanism of organizational structure management in the system of sustainable development of an industrial enterprise. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social`no-e`konomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Saratov State Socio-Economic University]. 2013. No. 4 (48). Pp. 64–69. (In Russ.).
23. Kuimov V. V., Kuimov A. O., Smolentseva L. T. Functional and environmental approach in change management at the enterprise. *Strategiya predpriyatiya v kontekste povy`sheniya ego konkurentosposobnosti* [The strategy of the enterprise in the context of increasing its competitiveness]. 2016. No. 5-1. Pp. 23–26. (In Russ.).
24. Rahat S., Pathan M. S. K., 2021. Sustainable Climate Approach and in Context of Environment Economy: A Classical Analyze Matters. *Neutron*. V. 21. No 1. Pp. 40–45.
25. Paudel U., Adhikari S. R., Pant K. P., 2020. Economics of environmental effects on health: a methodological review based on epidemiological information. *Environmental and Sustainability Indicators*. Vol. 5. Pp. 100020.
26. Doroshenko S. V., Trushkova E. A. Macromodel of population adaptation in a changing economy: approaches and solutions. *Zhurnal e`konomicheskoy teorii* [Journal of Economic Theory]. 2019. Vol. 16. No. 4. Pp. 617–629. (In Russ.).
27. Kremlev N. D. Statistical accounting as a digital measure of the development of the adaptive potential of the region under sanctions. *Statistika i e`konomika* [Statistics and economics]. 2020. No. 6. Pp. 10–21. (In Russ.).
28. Petrović D., Stefanović Z., Marković I., 2017. Behavioral models in economics as a framework for individual adaptation to the institutional environment. *Ekonomski horizonti*. Vol. 19. No. 1. Pp. 17–30.
29. Aronsson T., Schöb R., 2018. Climate change and psychological adaptation: A behavioral environmental economics approach. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*. Vol. 74. Pp. 79–84.
30. Brown C. et al., 2017. Behavioral models of climate change adaptation and mitigation in land-based sectors. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*. Vol. 8. No. 2. Pp. 448.
31. Doroshenko S. V. Mechanisms of adaptation of the regional socio-economic system in a crisis. *E`konomika regiona* [The economy of the region]. 2009. No. 3. Pp. 159–166. (In Russ.).
32. Nikitina T. N. Social practices of the Republic of Tatarstan in the field of ecology. *Upravlenie ustojchivym razvitiem* [Management of sustainable development]. 2020. No. 1. Pp. 51–59. (In Russ.).

Информация об авторах

Дарья Всеволодовна Конева — аспирант, Югорский государственный университет (Российская Федерация, 628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д. 16)

Татьяна Николаевна Бессонова — кандидат экономических наук, доцент, доцент института цифровой экономики Югорский государственный университет (Российская Федерация, 628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д. 16)

Information about the authors

Darya V. Koneva — PhD student, Yugra State University (16, Chehova Str., Khanty-Mansiysk, 628011, Russian Federation).

Tatiana N. Bessonova — Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Institute of Digital Economy, Yugra State University (16, Chehova Str., Khanty-Mansiysk, 628011, Russian Federation).

Статья поступила в редакцию: 26.08.2022.

Одобрена после рецензирования: 16.09.2022.

Принята к публикации: 20.09.2022.

The article was submitted: 26.08.2022.

Approved after reviewing: 16.09.2022.

Accepted for publication: 20.09.2022.