

Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. Т. 27, № 2. С. 57–65. ISSN 2073-1426

Vestnik of Kostroma State University, 2021, vol. 27, № 2, pp. 57–65. ISSN 2073-1426

Научная статья

УДК 159.9:316.6

<https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-2-57-65>

МНОГОВЕКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ПОНИМАНИЯ РИСКОВ ИННОВАЦИЙ: СИНТЕЗ ПСИХОЛОГИИ, ЭКОНОМИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Кортв Сергей Всеволодович, доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, s.v.kortov@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7346-6811>

Патраков Эдуард Викторович, кандидат педагогических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, e.v.patrakov@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7564-9136>

Разикова Наталья Игоревна, кандидат химических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, n.i.razikova@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1079-2841>

Терлыга Надежда Геннадьевна, кандидат экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, n.g.terlyga@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3870-0892>

Шульгин Дмитрий Борисович, доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт экономики Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Россия, d.b.shulgin@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2753-0568>

Аннотация. Статья носит теоретический характер и представляет собой методологический анализ рисков и их роли в инновационной деятельности. Выделены и проанализированы экономические, технологические, политические, социальные, институциональные, социально-психологические и философско-психологические подходы к изучению рисков инноваций. На основе перечисленных подходов авторами предложена многовекторная модель анализа рисков инноваций, включающая три вектора: экономико-технологический, социально-средовой и психологический. Также раскрыты преимущества и направления совершенствования предлагаемой модели. Предполагается, что модель будет востребована при подготовке специалистов по инновациям и предпринимательству, при оценке рисков инноваций и как основание для дальнейших научных исследований многомерных рисков инноваций и роли человеческого фактора в таких рисках.

Ключевые слова: инновации, риски, трудовое поведение, субъект-средовое взаимодействие.

Для цитирования: Кортв С.В., Патраков Э.В., Разикова Н.И., Терлыга Н.Г., Шульгин Д.Б. Многовекторная модель понимания рисков инноваций: синтез психологии, экономики и технологий // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. Т. 27, № 2. С. 57–65. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-2-57-65>

Research Article

A MULTI-VECTOR MODEL FOR UNDERSTANDING THE RISKS OF INNOVATION: SYNTHESIS OF PSYCHOLOGY, ECONOMICS AND TECHNOLOGY

Sergey V. Kortov, Doctor of Economic Sciences, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia, s.v.kortov@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7346-6811>

Eduard V. Patravkov, Candidate of Pedagogic Sciences, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia, s.v.kortov@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7564-9136>

Natalia I. Razikova, Candidate of Chemical Sciences, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia, n.i.razikova@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1079-2841>

Nadezhda G. Terlyga, Candidate of Economical Sciences, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia, n.g.terlyga@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3870-0892>

Dmitriy B. Shulgin, Doctor of Economical Sciences, Ural Federal University, Institute of Economics (The Ural Branch of Russian Academy of Sciences), Ekaterinburg, Russia, d.b.shulgin@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2753-0568>

Abstract. The article is theoretical in nature and represents a methodological analysis of risks and their role in innovation. The article highlights and analyses different approaches to the study of risks – economic, technological, political, social, institutional, socio-psychological and philosophical-psychological. On the basis of the listed approaches, the authors have proposed a multi-vector model for analysing the risks of innovation, which includes three vectors – economic and technological, socio-environmental and psychological. The advantages and directions for improving the proposed model are also disclosed. It is assumed that

the model will be in demand for training the specialists in entrepreneurship and innovation, in assessing the risks of innovation and as a basis for further research in multidimensional risks of innovation and the role of the human factor in such risks.

Keywords: innovations, risks, labor relations, subject-environmental interaction

For citation: Kortov S.V., Patrakov E.V., Razikova N.I., Terlyga N.G., Shulgin D.B. A multi-vector model for understanding the risks of innovation: synthesis of psychology, economics and technology. Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics, 2021, vol. 27, № 2, pp. 57–65 (In Russ.). <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2021-27-2-57-65>

Введение

Современная экономика характеризуется все более ускоряющимся темпом научно-технического прогресса и массовым внедрением инноваций во все сферы экономической деятельности. Смена технологического уклада, ассоциируемого с четвертой промышленной революцией [Шваб 2018] и индустрией 4.0 [Дравица, Курбацкий 2016] требует от предприятий, организаций, государств формирования долгосрочных конкурентных преимуществ и проведения цифровой и технологической трансформации [Иванова 2009].

При анализе феномена современной инновационной деятельности, по нашему мнению, необходимо учитывать два фактора. С одной стороны, экономические исследования показывают, что инвестиции в инновационный сектор приводят к росту ВВП в соотношении 1:3, в цифровизацию – в соотношении 1:2, в странах ОЭСР 90 % экономического роста обусловлено инновационной деятельностью [Серга 2013]. С другой стороны, инновационная деятельность отличается повышенными рисками. По оценкам Гарвардской школы бизнеса от 70 до 90 % создаваемых инновационных продуктов не находят применения и не могут выйти на рынок [de Benveniste 2013]. Масштаб, скорость и глубина изменений под влиянием трансформационных механизмов также вызывают повышенные риски в технической, экологической и социальной сферах, что востребует необходимость комплексного подхода к пониманию и оценке таких рисков.

Подходы к пониманию рисков инноваций

Тезис о соотношении инноваций и рисков не рассматривался Й. Шумпетером – основателем инноватики. Однако в многочисленных работах философов, социологов, экономистов и психологов начиная со второй половины XX века риски, прежде всего в оценке их социальных последствий, рассматриваются весьма активно [Тоффлер 2003]. В частности, А.И. Пригожин отмечал противоречия, свойственные инновациям: «Все инновации нарушают равновесие, устойчивость системы» [Пригожин 1989: 73]. Таким образом, инновации в самом общем смысле обеспечивают (или потенциально способны обеспечить) *новое качество* жизни общества и личности, но, наряду с этим, они запускают и *новую* цепочку рисков. Поэтому логично, что в настоящее время весьма активно исследуются и факторы управления

такими рисками. Между тем, по нашему мнению, когда мы говорим об инновациях и рисках, ощущается явный методологический дефицит для объединения и классификации (кластеризации) всего многообразия рисков, которые сопровождают инновации. Так, уход исключительно в экономику и анализ вложений, эффективности, результата делает дефицитным анализ человеческого ресурса, а вместе с ним и роль субъективного фактора как создания, так и восприятия и потребления инноваций. И наоборот, движение в сторону человека, безусловно, обогащается многообразием субъективного восприятия инноваций и новых технологий, но лишается свойственной экономике рациональности [Нестик 2015]. Такая ситуация, по нашему мнению, актуализирует необходимость разработки *многомерного* подхода к пониманию рисков инноваций.

Сегодня риск в самом общем виде (в экономике, психологии и социологии) рассматривается как потенциальная возможность будущих потерь, обусловленных *субъективным* решением или *непредвиденной* ситуацией [Корнилова 1997]. Например, неправильный расчет – это субъективное решение, а стихийное бедствие – непредвиденная ситуация. Но все же имеет место большое разнообразие концепций, подходов, классификаций понимания рисков. Поскольку мы рассматриваем этот феномен с точки зрения формирования возможной *многовекторной модели* рисков именно инноваций, то возьмем за основу следующий принцип. Расположим подходы в порядке движения от объективной исчисляемости – к многомерности мира субъекта инновационной деятельности. В целом анализ рисков в контексте инновационной деятельности является сложной междисциплинарной задачей, которая должна учитывать как риски, связанные с жизненным циклом технических объектов, так и индивидуальное, групповое и организационное поведение человека с учетом его психологических особенностей и социокультурного окружения.

В русле *экономического* подхода [Молокостова 2013] риск понимается как финансовый или эквивалентный ему финансовый ущерб. Предполагается, что величину риска можно измерить, оценить, калькулировать. Такой подход используется в бизнесе, управлении, страховании, проектировании инвестиций. Экономический подход является базисом,

если можно так выразиться, родительским, для оценки рисков инноваций, поэтому рассмотрим его более подробно.

Экономика относится к категории общественных наук, хотя имеет дело не только с деятельностью человека и социальных групп, но и со множеством природных и технических объектов, участвующих в процессе производства, распределения и потребления продуктов и услуг. Субъектом экономической теории является человек, но свободный от иррационального поведения, выбирающий оптимальный вариант своей экономической деятельности, исходя из собственных целей и интересов [Автономов 1998; Райзберг 2005]. При этом с возрастанием масштаба экономической системы роль человека уменьшается, макроэкономика оперирует безликими массами производителей и потребителей. Однако в последние десятилетия в экономической науке формируются направления, призывающие учитывать иррациональное поведение человека в экономических отношениях [Талер 2017]. Для технических систем управление рисками базируется на теории надежности [Барлоу, Прошан 1969], где риск является негативным результатом, связанным с отказом технической системы.

В экономической теории риск связывается прежде всего с понятием неопределенности [Гранатов 1999; Ляпина 1999]. Неопределенность может трактоваться как случайное, непредсказуемое событие, которое влияет на достижение цели субъектом экономической деятельности, или как состояние, связанное с отсутствием нужной информации обо всех влияющих факторах. С точки зрения управления неопределенность может определяться вероятностью развития событий по множеству сценариев, имеет динамический характер. В экономической науке нет согласованного и стандартизированного понятия риска. Обычно с ним связывают негативные ситуации и последствия, наступающие для субъекта экономической деятельности с точки зрения достижения его целей. Таким образом, если состояние неопределенности может быть нейтральным с точки зрения субъективного восприятия, то рискованная ситуация связана с субъективной оценкой событий как неблагоприятных. Это, по-видимому, связано и с этимологией понятия «риск» (*греч.* *rizikon* – скала, *фр.* *risque* – опасность).

Понятие риска в экономических отношениях возникло в XVIII веке с формированием банковского и страхового сектора, затем уже в XX веке распространилось на биржевую деятельность [Берстайн 2008]. В начале 90-х годов появилось понятие «риск-менеджмент», возникшее как механизм управления рисками в банковской деятельности. В начале 2000-х годов управление рисками было стандартизировано в рамках различных подходов и моделей, наибо-

лее известным из которых являются международные стандарты серии ISO 31000 [Риск-менеджмент 2009]. Поскольку управление рисками в экономике опирается на математический аппарат теории вероятности, теорию игр, теорию принятия решений и логический анализ, то в экономической теории риска есть величина измеряемая, например в рамках модели Неймана – Моргенштерна [Фон Нейман, Моргенштерн 1970]. При этом надо отметить, что количественная определенность достигается только при условии допущения о рациональности поведения человека.

Подводя краткий итог методологии рассмотрения рисков в экономике, можно сказать, что риск является категорией объективной, измеряемой и управляемой, основанной на рациональном выборе человека или группы людей. Этот подход, безусловно, применим для крупных субъектов экономической деятельности в виде организаций, действующих в условиях стабильности основных социально-экономических институтов. Но инновационная деятельность является как причиной, так и результатом нестабильности социально-экономических и технических систем, большое значение в ней имеет деятельность малых компаний и проектных групп, индивидуальная и групповая креативность [Яголковский 2011]. Таким образом, формирование методологии работы с рисками в инновационной сфере требует использования инструментария психологии и социологии.

Политологический подход к пониманию рисков [Юрьев, Ханнанова 2016; Дейнека и др. 2020], по сути, схож с экономическим, но речь идет о политическом ущербе и более сложной, а зачастую и противоречивой системе его оценки; в таком подходе риск преимущественно исследуется с точки зрения политических задач в континуумах: стабильность (социальная, экономическая) – нестабильность, хаос – порядок (законность, гражданское повиновение). Такой подход может распространяться и на социальную политику предприятия, территории, в том числе и на политику внедрения и сопровождения инноваций.

В русле *социологического* подхода [Луман 1994] основным предметом изучения рисков являются социальная ситуация, социальные отношения, способные порождать такие риски. Например, в последнее десятилетие достаточно широко исследуется феномен отношения к новым технологиям (континуум социальная технофобия – социальная технофилия). В русле исследования таких отношений к новым технологиям [Venkatesh, Thong, Xu 2012; Гидденс 1994], например, выраженная социальная технофобия (опасение широких масс применять какие-либо технологические инновации, к примеру, в связи с культурными или иными факторами) может являться социальным фактором риска внедрения инноваций.

То есть здесь еще следует учитывать и ценностные, культурные основания таких рисков.

Очень близким к социологическому подходу является *институциональный подход* [Бек 1994]. Основным предметом исследований здесь являются категории риска с точки зрения влияния на социальную реальность с позиций «общества риска» (У. Бек). В качестве катализаторов риска рассматриваются нарастание темпов производства, увеличение количества информации, экологическое неблагополучие.

Философско-психологический подход [Абульханова-Славская 1996] раскрывает субъективно-объективную сторону деятельности, предполагающей риск. То есть в русле этого подхода исследуется совокупность внутренних и внешних факторов, определяющих факт риска и степень его выраженности.

В *социально-психологическом* подходе [Корнилова 1997; Дейнека и др. 2020] предметом исследований выступают:

- диспозиционные характеристики субъекта (например, виктимность, готовность к риску, склонность к риску, авантюризм);
- действия или деятельность субъекта (например, пожарный);
- различные средовые условия (например, неблагоприятная экологическая обстановка), а также отношения субъекта и различных социальных групп к факторам риска.

Понятие риска в русле социально-психологического подхода преимущественно раскрывается с позиции двух аспектов:

- сознательного выбора субъекта, то есть активного предпочтения субъектом опасного варианта действия безопасному;
- следования своим диспозиционным характеристикам (например, авантюризм складу характера – классическим примером здесь может выступить известный литературный герой О. Бенедер).

Кроме того, в общем виде в современной рискологии выделяют следующие факторы риска [Гранатов 1999]:

- характер задачи (например, инновационная задача уже сама по себе будет рискогенной);
 - ситуационное влияние (например, степень открытости общества в целом или отдельных социальных групп в частности, институциональная среда, включая законодательство);
 - личностные характеристики всех участников взаимодействия;
 - влияние межгрупповых взаимодействий;
- а также выделены проблемы исследования: мотивации риска, субъективного восприятия риска, ситуационной регуляции риска.

Также, следуя логике дисциплинарного подхода, можно выделить и другие группы рисков.

Различные исследователи [Гаврилов 2009; Ильин 2012] выделяют: физический риск (нарушение здоровья); финансовый риск (несоответствие цены и качества товара/услуги); психологический риск (влияние товара/услуги на самосознание и самоуважение); социальный риск (изменение имиджа человека вследствие приобретения данного товара/услуги); потери времени (при выборе, доставке, возврате и ремонте товара), технические риски и множество других.

Риски порождаются не сами по себе, для них нужна ситуация неопределенности, под которой обычно понимается неполнота или неточность информации, предполагающая многовариантность решения. Инновации как достаточно новый социальный феномен, пожалуй, могут аккумулировать все перечисленные риски, что и позволяет нам сформировать искомую многовекторную модель.

Конструирование многовекторной модели понимания рисков инноваций

Основываясь на перечисленных выше подходах к исследованию рисков, мы предлагаем использовать следующие векторы:

Первый вектор, сконструированный на экономическом и технологическом подходах, можем назвать «экономическая и технологическая предсказуемость – непредсказуемость», иными словами, степень доступности калькулированию в экономических характеристиках. Инструментами калькулирования здесь выступают экономические модели, например финансовый и частично управленческий анализ, структурный анализ внутренней среды – ABOR, SNW – анализ внутренней среды, а также оценка и калькулирование технических характеристик, технической надежности. Результатом здесь является не только экономическая составляющая риска, но и предположение о том, как можно компенсировать экономические и технологические риски, используя ресурсы других векторов.

Второй вектор сконструирован на сочетании социального и институционального подходов, измерение происходит в категории «порядок – хаос социальной (окружающей) среды». Инструментом калькуляции, оценки рисков здесь могут выступать анализ возможностей и угроз внешней среды на основе кластеризации, шкалирования и взвешивания факторов: SWOT, PEST+M (анализ внешней среды), анализ рыночного окружения, модель 5 конкурентных сил Портера, конкурентный анализ, матрица BCG, матрица Маккинзи.

Третий вектор предполагает сочетание социально-психологического и философско-психологического подходов, иными словами, он позволяет шкалировать роль человеческого фактора (пожалуй, наиболее субъективного) в оценке факторов риска. Этот век-

тор представляется нам наиболее сложным для измерения, так как он порожден в недрах психологии, где сливаются объект и предмет познания. Поэтому мы полагаем, что он может быть выражен в континуумах «субъективность – объективность», «рациональность – иррациональность», «адекватность – отклонения трудового поведения». В данном случае объективность всегда будет являться лишь желаемой величиной, но вряд ли достижимой. К числу психологических методов относятся различные психологические тесты, предполагающие оценку склонности к риску, совокупность личностных качеств, таких как неустойчивость, нонконформизм, дезадаптивное трудовое поведение [Патраков, Лобанова 2020]; отдельно стоит вопрос и об исследованиях трансформации трудового поведения в условиях цифрового общества [Панов, Патраков 2020; Патраков 2021]. К этому же вектору можно отнести и анализ когнитивных искажений, взявший начало из когнитивно-поведенческой психологии. Пожалуй, сегодня в анализе рисков инноваций такой подход получил наибольшее развитие [Петров, Сулейманкадиева, 2019].

К числу общих (применимых во всех векторах) вспомогательных моделей мы можем отнести: маркетинговый 4P-анализ, анализ конкурентной позиции, когнитивный анализ факторов, причинно-следственный анализ проблем, матрица ADL-LC, матрица сопоставления ключевых факторов успеха и процессов, матрица ранжирования процессов, а также многочисленные технологии групповой работы, например фокус-группы.

Таким образом, представим модель в виде рисунка (рис. 1).

Точкой отсчета для анализа рисков инноваций мы будем считать 0 как точку максимального и абсолют-

ного риска, предполагающую недоступность экономической калькуляции, хаос окружающей, в том числе институциональной, среды, полную субъективность и непредсказуемость всех акторов (участников) процесса инноваций. Соответственно, задача организаторов инновационного процесса заключается в том, чтобы продвигать (развивать) инновацию, максимально удаляя ее от нулевой точки – области максимального риска, и одновременно *постоянно* анализируя, где и чем можно компенсировать рискогенность различных факторов. Такая модель, по нашему мнению, имеет свои преимущества и ограничения. Проанализируем их.

К преимуществам мы относим:

1. Поскольку инновации включены в жизнедеятельность человека и общества, то потребность в их *многомерном* измерении является очевидной. В данном случае мы впервые предприняли попытку не только многовекторного, но и полипрофессионального шкалирования, объединив ключевые области создания и потребления инноваций.

2. Инновации характеризуются высокой долей непредсказуемости, их развитие не является поступательным, следовательно, на различных этапах возможно ослабление или усиление влияния различных факторов. В этих условиях для прогнозирования возможно активизировать факторы из различных векторов. Например, в условиях прогнозируемой социальной нестабильности команда проекта или просто сообщество специалистов, вовлеченных в реализацию инновационного проекта, должны обладать высоким уровнем объективности в принятии решений, в трудовом поведении – отсутствием отклонений, социально-коммуникативной адекватностью и рядом других психологических характеристик.

3. Применимость в обучении для будущих инноваторов, инженеров, психологов, экономистов для про-

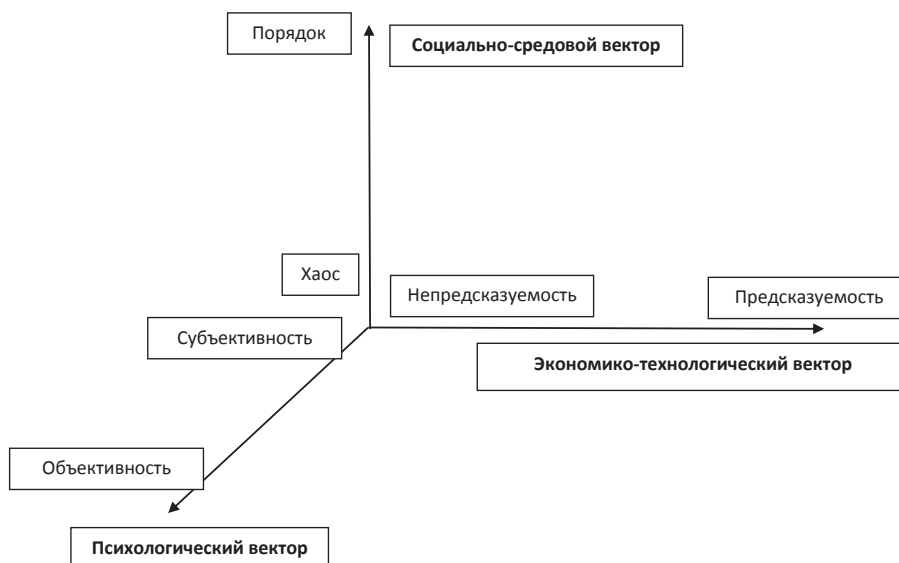


Рис. 1. Многовекторная модель понимания рисков инноваций

филактики «однобокого» понимания инновационного процесса и обучения анализу всего многообразия факторов, которые определяют развитие инноваций (прежде всего, человеческого фактора).

4. Возможность применения в качестве базовой модели для управления процессом создания и внедрения инноваций.

5. Применимость в качестве основы для медиации (сопровождения возможных конфликтов) инновационного процесса.

К *недостаткам* данной модели мы относим:

1. Все указанные группы факторов не являются взаимно независимыми, изменение одного из них как во внутренней, так и во внешней среде относительно исследуемой инновационной системы приводит к трансформации всех других, при этом динамические связи, позволяющие устанавливать или моделировать эти изменения, нуждаются в уточнении и исследовании;

2. На сегодня нет эмпирической базы, позволяющей количественно описать поведение объектов исследования в предложенной трехмерной системе координат, а значит, верификация модели на данный момент затруднена; поэтому мы предлагаем ее скорее как теоретический конструкт, являющийся базой для дальнейших исследований.

3. В каждом из трех измерений действует множество факторов, значимость и связанность которых только предстоит проанализировать и установить, в том числе выбрать подходы к математическому моделированию рисков инновационной деятельности; например, если экономико-технологический вектор может иметь высокий уровень достоверности при прогнозировании хотя бы в краткосрочной перспективе, то социально-средовой имеет существенно большее количество независимых переменных, что затрудняет конструирование прогностической модели.

Вместе с тем выделенные недостатки являются скорее направлениями для дальнейшего развития предложенной трехмерной модели, что требует совместных усилий экономистов, социологов, психологов, специалистов по надежности технических систем, а также практиков-инноваторов. К возможным *перспективам совершенствования* модели мы относим:

1. Векторность предполагает шкалирование, то есть четкое дифференцирование и объективацию критериев, компонентов и показателей продвижения в направлении вектора. Например, такое продвижение может быть выражено в баллах, процентах (где 100 % – это условно максимальный порядок, условно максимальная объективность). Мы не случайно используем условность, поскольку такое абсолютное значение вряд ли достижимо. Но в этом случае наиболее четко может быть шкалирован экономический вектор, закономерности шкалирования дру-

гих векторов пока достаточно размыты. Так, в психологии преимущественно говорят о *предикторах* рисков (социально-психологических, психологических, физиологических, морфогенетических факторах, которые лишь предрасполагают личность к рискованному поведению).

2. Недостаточно ясно, на каких основаниях мы можем замещать ослабление одного фактора другим? Очевидно, что аналогии со SWOT-анализом здесь недостаточно. Необходимо усиление предложенной модели методологией, на основании которой могут быть выявлены закономерности замещения факторов одного вектора факторами другого вектора.

3. К источникам неопределенности относятся: когнитивные особенности, опыт, мотивация, а также планы, наличие стратегии, тактики. Совокупность перечисленных конструктов влияет на формирование у акторов инновационного процесса представления о ситуации, планах, результате действия. Соответственно, встает эмпирическая задача согласования совместной деятельности и всех ее компонентов:

– ценностных оснований (на каких принципах акторы инновационного процесса строят взаимодействие?);

– коммуникативных (как акторы взаимодействуют между собой, как понимают различные термины, их смыслы?);

– технологических (какая технология совместной деятельности, каковы согласованные алгоритмы и этапы?).

Выводы

В инновационной сфере рискованная ситуация не обязательно воспринимается как негативное событие, поскольку инновационная деятельность разворачивается в пространстве динамически изменяющихся научных, технических, технологических, рыночных и организационных рисков. В представлении инноватора риск может иметь позитивную коннотацию и как возможность, связанную с созидательным разрушением [Шумпетер 2007] или даже конкурентное преимущество. Дихотомия восприятия риска как одновременно негативного и позитивного факторов создает диалектическую возможность для развития предлагаемой модели.

Список литературы

Абульханова-Славская К.А. Акмеологическое понимание субъекта управления / К.А. Абульханова-Славская, И.Н. Семёнов // Эффективный менеджмент: психолого-акмеологические аспекты: пособие по работе с персоналом. М.: Академия, 1996. 278 с.

Автономов В.С. Модель человека в экономической науке // Этическая экономика: Исследования по этике, культуре и философии хозяйства. СПб: Экономическая школа, 1998. 229 с.

Барлоу Р., Прошан Ф. Математическая теория надежности. М.: Советское радио, 1969. 488 с.

Бек У. От индустриального общества к обществу риска // Теория и история экономических сообществ, социальных институтов и систем. 1994. Вып. 5: Риск, неопределенность, случайность. С. 161–168.

Берстайн П. Против богов: укрощение риска. М.: Олимп-бизнес, 2008. 368 с.

Гаврилов К.А. Социология восприятия риска: опыт реконструкции ключевых подходов / отв. редактор А.В. Мозговая М.: Изд-во Института социологии РАН, 2009. 196 с.

Гидденс Э. Судьба, риск и безопасность // Теория и история экономических и социальных институтов и систем. 1994. Вып. 5: Риск, неопределенность, случайность. С. 107–134.

Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. М.: Дело и сервис, 1999. 153 с.

Дейнека О.С., Мельник Г.С., Духанина Л.Н., Максименко А.А. Психологическое состояние общества в условиях инфодемии: сб. статей VI Междунар. науч.-практ. конф., 2020. С. 194–197.

Дравица В., Курбацкий А. Промышленная революция INDUSTRY 4.0. Наука и инновации. 2016. № 3 (157). С. 13–16.

Иванова Е.В. Технологическая модернизация российской экономики. М.: ВЗФЭИ, 2009.

Ильин Е.П. Психология риска. СПб.: Питер, 2012. 267 с.

Корнилова Т.В. Диагностика мотивации и готовности к риску. М.: Институт психологии РАН, 1997. 232 с.

Луман Н. Понятие риск // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 135–160.

Ляпина С.Ю. Управление рисками инновационной деятельности: монография. М: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. 352 с.

Молокостова А.М. Социальные риски в профессиональном развитии: теоретический образ и подходы к изучению. Оренбург: Оренбургский гос. ун-т. 2013. № 11. С. 1720–1727.

Нестик Т.А. Глобальная идентичность в обществе риска // Наука. Культура. Общество. М: ИСПИ ФНИСЦ РАН, 2015. № 4. С. 130–140.

Панов В.И., Патраков Э.В. Цифровизация информационной среды: риски, представления, взаимодействия: монография. М.: Психологический институт РАО; Курск: Университетская книга, 2020. 199 с.

Патраков Э.В. Сближение игры и трудового поведения в условиях цифровизации общества // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. Т. 27, № 1. С. 32–41.

Патраков Э.В., Лобанова Т.Н. Социально-психологические предикторы отклонения трудового поведения

// Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2020. Т. 26, № 1. С. 77–84. DOI 10.34216/2073-1426-2020-26-1-77-84

Петров А.Н., Сулейманкадиева А.Э., Петров М.А. Управление инновационными рисками корпорации в условиях когнитивной экономики // Вопросы инновационной экономики. 2019. № 4. С. 1543–1556. DOI 10.18334/vines.9.4.41307.

Пригожин А.И. Нововведения: стимулы и препятствия. Социальные проблемы инноватики. М.: Политиздат, 1989. 270 с.

Райзберг Б.А. Психология в экономике и управлении. М.: МПСИ, 2005. 551 с.

Риск-менеджмент – Принципы и руководства: международный стандарт ISO 31000. URL: [http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/std/iso_31000-2009\(r\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/std/iso_31000-2009(r).pdf) (дата обращения: 23.02.2021)

Серга Л.К. Исследование инновационной деятельности предприятий малого и среднего бизнеса. Вестник НГУЭУ. 2013. № 1. С. 112–140.

Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. М.: Эксмо, 2017. 770 с.

Тоффлер Э. Шок будущего: пер. с англ. М.: АСТ, 2003. 557 с.

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

Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо-Пресс, 2018. 202 с.

Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007. 864 с.

Юрьев А.И., Ханнанова Э.И. Роль СМИ в обеспечении политической стабильности в современной России // Общество: политика, экономика, право. М.: ХОРС, 2016. № 2. С. 22–27.

Яголковский С.Р. Психология инноваций: методы, модели, процессы. М.: НИУ ВШЭ, 2011. 272 с.

References

- Abul'khanova-Slavskaja K.A. *Akmeologicheskoe ponimanie sub"ekta upravleniia*, K.A. Abul'khanova-Slavskaja, I.N. Semenov [Acmeological understanding of the subject of management]. *Effektivnyi menedzhment: psikhologo-akmeologicheskie aspekty (posobie po rabote s personalom)* [Affective management: psychological and acmeological aspects (manual for working with personnel)]. Moscow, Akademiia Publ., 1996, 278 p. (In Russ.)
- Avtonomov V.S. *Model' cheloveka v ekonomicheskoi nauke* [Human model in economic science]. *Eticheskaja ekonomia: Issledovaniia po etike, kul'ture i filosofii khoziaistva* [Ethical Economy: Research on Ethics, Culture and Philosophy of the Economy]. SPb., Ekonomicheskaja shkola, 1998, 229 p. (In Russ.)

Barlou R., Proshan F. *Matematicheskaiia teoriia nadezhnosti* [Mathematical theory of reliability]. Moscow, Sovetskoe radio Publ., 1969, 488 p. (In Russ.)

Bek U. *Ot industrial'nogo obshchestva k obshchestvu riska* [From industrial society to risk society]. *Teoriia i istoriia ekonomicheskikh soobshchestv, sotsial'nykh institutov i sistem* [Theory and history of economic communities, social institutions and systems], 1994, vol. 5: Risk, neopredelennost', sluchainost', pp. 161–168. (In Russ.)

Berstein P. *Protiv bogov: ukroshchenie riska* [Against the Gods: Taming Risk]. Moscow, Olimp-biznes Publ., 2008, 368 p. (In Russ.)

Gavrilov K.A. *Sotsiologiya vospriiatiia riska: opyt rekonstruktsii kliuchevykh podkhodov* [Sociology of Risk Perception: Experience in Reconstructing Key Approaches]. Moscow, Publ. Instituta sotsiologii RAN, 2009, 196 p. (In Russ.)

Giddens E. *Sud'ba, risk i bezopasnost'* [Fate, risk and safety]. *Teoriia i istoriia ekonomicheskikh i sotsial'nykh institutov i sistem* [Theory and history of economic and social institutions and systems], 1994, iss. 5, pp. 107–134. (In Russ.)

Granaturov V.M. *Ekonomicheskii risk: sushchnost', metody izmereniia, puti snizheniia* [Economic risk: essence, methods of measurement, ways to reduce]. Moscow, Delo i servis Publ., 1999, 153 p. (In Russ.)

Deineka O.S., Mel'nik G.S., Dukhanina L.N., Maksimenko A.A. *Psikhologicheskoe sostoiianie obshchestva v usloviakh infodemii. Sbornik statei VI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [The psychological state of society in the context of infodemic: collection of articles of the VI International Scientific and Practical Conference], 2020, pp. 194–197. (In Russ.)

Dravitsa V., Kurbatskii A. *Promyshlennaiia revoliutsiia INDUSTRY 4.0*. [Industrial revolution INDUSTRY 4.0]. *Nauka i innovatsii* [Science and innovation], 2016, № 3 (157), pp. 13–16. (In Russ.)

Ivanova E.V. *Tekhnologicheskaiia modernizatsiia rossiskoi ekonomiki* [Technological modernization of the Russian economy]. Moscow, VZFEI Publ., 2009. (In Russ.)

Il'in E.P. *Psikhologiya riska* [Psychology of risk]. SPb., Piter Publ., 2012, 267 p. (In Russ.)

Kornilova T.V. *Diagnostika motivatsii i gotovnosti k risku* [Diagnostics of motivation and risk readiness]. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 1997, 232 p. (In Russ.)

Luman N. *Poniatie risk* [The concept of risk]. *THESIS* [THESIS], 1994, issue 5, pp. 135–160. (In Russ.)

Liapina S.Iu. *Upravlenie riskami innovatsionnoi deiatel'nosti* [Risk Management of Innovation Activity]. Moscow, IuNITI-DANA Publ., 1999, 352 p. (In Russ.)

Molokostova A.M. *Sotsial'nye riski v professional'nom razvitiu: teoreticheskii obraz i podkhody k izucheniiu* [Social risks in professional development: theoretical image and approaches to study]. Orenburg, Orenburgskii gos. un-t Publ., 2013, № 11, pp. 1720–1727. (In Russ.)

Nestik T.A. *Global'naia identichnost' v obshchestve riska* [Global identity in a risk society]. *Nauka. Kul'tura. Obshchestvo* [Science. Culture. Society]. Moscow, ISPI FNISTS RAN Publ., 2015, № 4, pp. 130–140. (In Russ.)

Panov V.I., Patrakov E.V. *Tsifrovizatsiia informatsionnoi sredy: riski, predstavleniia, vzaimodeistviia* [Digitalization of the information environment: risks, representations, interactions]. Moscow, Psikhologicheskii institut RAO Publ.; Kursk, Universitetskaiia kniga Publ., 2020, 199 p. (In Russ.)

Patrakov E.V. *Sblizhenie igry i trudovogo povedeniia v usloviakh tsifrovizatsii obshchestva* [Rapprochement of play and labor behavior in the context of digitalization of society]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika* [Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics], 2021, vol. 27, № 1, pp. 32–41. (In Russ.)

Patrakov E.V., Lobanova T.N. *Sotsial'no-psikhologicheskie prediktory otkloneniia trudovogo povedeniia* [Socio-psychological predictors of labor behavior deviation]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika* [Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics], 2020, vol. 26, № 1, pp. 77–84. DOI 10.34216/2073-1426-2020-26-1-77-84 (In Russ.)

Petrov A.N., Suleimankadiyeva A.E., Petrov M.A. *Upravlenie innovatsionnymi riskami korporatsii v usloviakh kognitivnoi ekonomiki* [Management of corporate innovation risks in the context of cognitive economics]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki* [Issues of innovative economics], 2019, № 4, pp. 1543–1556. DOI 10.18334/vinec.9.4.41307. (In Russ.)

Prigozhin A.I. *Novovvedeniia: stimuly i prepiatstviia. Sotsial'nye problemy innovatiki* [Innovation: incentives and obstacles. Social problems of innovation]. Moscow, Politizdat Publ., 1989, 270 p. (In Russ.)

Raizberg B.A. *Psikhologiya v ekonomike i upravlenii* [Psychology in Economics and Management]. Moscow, MPSI Publ., 2005, 551 p. (In Russ.)

Risk-menedzhment – Printsipy i rukovodstva: Mezhdunarodnyi Standart ISO31000 [International Standard ISO31000 Risk Management – Principles and Guidelines]. URL: [http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/std/iso_31000-2009\(r\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/std/iso_31000-2009(r).pdf) (access date: 23.02.2021). (In Russ.)

Serga L.K. *Issledovanie innovatsionnoi deiatel'nosti predpriiati malogo i srednego biznesa* [Research of innovative activity of small and medium-sized businesses]. *Vestnik NGUEU* [Bulletin of NSUEU], 2013, № 1, pp. 112–140. (In Russ.)

Taler R. *Novaia povedencheskaia ekonomika. Pochemu liudi narushaiut pravila traditsionnoi ekonomiki i kak na etom zarabotat'* [New behavioral economics. Why do people violate the rules of the traditional econ-

omy and how to make money on it]. Moscow, Eksmo Publ., 2017, 770 p. (In Russ.)

Toffler E. *Shok budushchego* [Shock of the future]: trans. from eng. Moscow, ACT Publ., 2003, 557 p. (In Russ.)

Fon Neiman Dzh., Morgenshtern O. *Teoriia igr i ekonomicheskoe povedenie* [Game theory and economic behavior]. Moscow, Nauka Publ., 1970, 708 p. (In Russ.)

Shvab K. *Chetvertaia promyshlennaia revoliutsiia* [The Fourth Industrial Revolution]. Moscow, Eksmo-Prese Publ., 2018, 202 p. (In Russ.)

Shumpeter I. *Teoriia ekonomicheskogo razvitiia. Kapitalizm, sotsializm i demokratiia* [Theory of economic development. Capitalism, Socialism and Democracy]. Moscow, Eksmo Publ., 2007, 864 p. (In Russ.)

Iur'ev A.I., Khannanova E.I. *Rol' SMI v obespechenii politicheskoi stabil'nosti v sovremennoi Rossii* [The

role of the media in ensuring political stability in modern Russia]. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo* [Society: politics, economics, law]. Moscow, KhORS Publ., 2016, № 2, pp. 22–27. (In Russ.)

Iagolkovskii S.R. *Psikhologiya innovatsii: metody, modeli, protsessy* [Psychology of innovation: methods, models, processes]. Moscow, NIU VShE Publ., 2011, 272 p. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 11.02.2021; одобрена после рецензирования 21.03.2021; принята к публикации 14.05.2021.

The article was submitted 11.02.2021; approved after reviewing 21.03.2021; accepted for publication 14.05.2021.