

УДК: 338.001.36; 004.832.34
DOI: 10.17586/2310-1172-2025-18-4-165-173
Научная статья
Язык статьи – русский

Риски предпринимательства в условиях цифровой трансформации и искусственного интеллекта

Канд. экон. наук **Приходько Р.В.** rprihodjko@gmail.com

Зинченко М.В. mzinchenko@herzen.spb.ru

Петров А.А. leha.pet201@yandex.ru

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
191119, Россия, Санкт-Петербург, ул. Черняховского, д. 2

Предметом данного исследования являются предпринимательские риски в условиях развития цифровизации и искусственного интеллекта (ИИ). Авторами выделены две группы рисков: риски, связанные с неопределенностью внешней среды и риски мошеннических практик самих предпринимателей в рамках бизнес-процессов. Указанные группы рисков, как правило, рассматриваются независимо друг от друга, но в данном исследовании сопоставлено влияние цифровизации и искусственного интеллекта на обе группы рисков. Цель исследования состоит в обобщение результатов наблюдений, связанных с двумя группами предпринимательских рисков в условиях цифровизации и ИИ. Материалами для исследования послужили мнения экспертов COSO и данные мониторинга внешней среды предпринимательской деятельности экспертов из Китая, как одной из наиболее продвинутой страны в освоении цифровизации и ИИ. Сопоставление влияний указанных групп рисков показало, что влияние идентично, и сводится к появлению новых рисков, которые несет в себе применение ИИ. Еще одним выводом является констатация необходимости пересмотра теоретических положений о факторах производства, предполагающего включение цифровизации и ИИ в их число наряду с трудом, землей, капиталом и технологией. Итоговый вывод относится к проблеме истинности и релевантности предпринимательских решений, сделанных с рисками решений, генерируемых ИИ.

Ключевые слова: выбор, внешняя и внутренняя среда, неопределенность, внутренний контроль, бизнес-процесс, мониторинг.

Ссылка для цитирования:

Приходько Р.В. Зинченко М.В. Петров А.А. Риски предпринимательства в условиях цифровой трансформации и искусственного интеллекта // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2025. № 4. С. 165-173. DOI: 10.17586/2310-1172-2025-18-4-165-173.

Scientific article

Article in Russian

Entrepreneurship risks in the context of digital transformation and artificial intelligence

Ph.D. Prihodjko P.V. rprihodjko@gmail.com

Zinchenko M.V. mzinchenko@herzen.spb.ru

Petrov A.A. leha.pet201@yandex.ru

Herzen State Pedagogical University of Russia

191119, Russia, Saint Petersburg, Chernyakhovskogo street 2

The subject of this study is entrepreneurial risks in the context of the development of digitalization and artificial intelligence (AI). The authors have identified two groups of risks: risks associated with the uncertainty of the external environment and risks of fraudulent practices by entrepreneurs themselves within the framework of business processes. These groups of risks are usually considered independently of each other, but this study compares the impact of digitalization and artificial intelligence on both groups of risks. The purpose of the study is to summarize the

results of observations related to the two groups of entrepreneurial risks in the context of digitalization and AI. The study was based on the opinions of COSO experts and data from monitoring the external environment of business activities by experts from China, which is one of the most advanced countries in the development of digitalization and AI. A comparison of the effects of these risk groups showed that the effects are identical and amount to the emergence of new risks associated with the use of AI. Another conclusion is that there is a need to revise the theoretical concepts of production factors, which includes digitalization and AI along with labor, land, capital, and technology. The final conclusion relates to the issue of the validity and relevance of entrepreneurial decisions made with the risks associated with AI-generated decisions.

Keywords: choice, external and internal environment, uncertainty, internal control, business process, and monitoring.

For citation:

Prihodjko P.V., Zinchenko M.V., Petrov A.A. Entrepreneurship risks in the context of digital transformation and artificial intelligence. *Scientific journal NRU ITMO. Series «Economics and Environmental Management»*. 2025. № 4. P. 165-173. DOI: 10.17586/2310-1172-2025-18-4-165-173.

Введение

Влияние цифровизации и искусственного интеллекта (ИИ) стали определяющими факторами современной жизни, захватывающими и меняющими не только предпринимательские практики, но и отчасти привычные теоретические представления о характерных чертах предпринимательской деятельности.

Риски предпринимателя многообразны, поскольку разнообразны условия, в которых протекает предпринимательская деятельность. Риски предпринимательства, изучаемые в экономике и менеджменте можно условно разделить на две группы: 1) риски, связанные с неопределенностью внешней среды и 2) риски, связанные с внутренними бизнес-процессами в частных компаниях или предпринимательских фирмах. Если изучение первой группы рисков уходит в экономическую теорию, начиная с работ ее основателей [6; 7; 8], то целенаправленное изучение второй группы началось относительно недавно [20], в последней трети XXв. К последней трети XXв. накопилась информация и осозналась потребность в обобщении опыта контроля по внутренним предпринимательским рискам, чтобы предотвратить мошеннические практики самих предпринимателей и предостеречь общество от негативных последствий таких рисков, которые стали предметом внутреннего контроля (аудитом) бизнес-процессов. Цифровизация и ИИ ставят новые границы как по преодолению и выявлению рисков предпринимательства во внешней среде, так и внутреннему контролю рисков в бизнес-процессах [10].

История показывает, что технические новшества или фундаментальные инновации, проникая во все сферы общества, меняют формы и условия материальной жизни в ее лучших и проблемных сторонах, включая причины социальных конфликтов и новых рисков, порождающие стимулы к критике и новым обобщениям в теории. Например, так было в конце XIXв., когда четыре фундаментальных инновации (железные дороги, электричество, телеграф и двигатель внутреннего сгорания) вызвали бурный индустриальный рост экономики в Северной Америке и Западной Европе, что сопровождалось возникновением новых социальных проблем и конфликтов, изучением которых активно занялись американские институционалисты, критикуя неоклассическую теорию [15, с. 54-64].

Цифровизация экономики, цифровая трансформация традиционных форм предпринимательства, а далее – появление ИИ, сравнимы с индустриальными изменениями конца XIXв. Данная статья не ставит целей пересмотреть всю палитру потенциальных изменений, ждущих своего отражения в экономической теории под воздействием цифровизации и ИИ. Однако, считая возможность теоретических изменений правомерным, акцентируется внимание на конкретном предмете – предпринимательских рисках. Гипотеза данной статьи состоит в том, что влияние цифровизации и ИИ на предпринимательские риски не упрощает выбор управленческого решения предпринимателем и требует изменений в наборе средств анализа и учета возможных внешних и внутренних рисков.

Материала и методы

Поскольку передовые в цифровой трансформации страны, такие как Китай, уже накопил определенный эмпирический материал о рисках предпринимательства, то эмпирические данные по предпринимательству, используемые в данной статье, взяты по исследованиям Китая, в значительной части собранные и обработанные китайскими авторами [6; 7; 8; 9; 10]. Кроме того, принимаются в расчет оценки рисков бизнес-процессов в аудиторских практиках западных стран, а также обсуждения эффективности методик COSO в условиях цифровизации и распространения ИИ [18; 21]. Использованы концепции предпринимательства, получившая

отражение в ряде отечественных публикаций, в которых рассмотрена проблема риска, связанная с цифровизацией и ИИ [8;9;16].

Методом исследования послужило сопоставление теоретических подходов и эмпирических исследований, как со стороны данных мониторинга предпринимательской деятельности, так и анализа рисков в аудиторской практике, посвященной цифровизации и ИИ. Обсуждение построено на методологии сравнительного анализа [11], предполагающего выделение общих и отличительные черты предпринимательских рисков в цифровой и «доцифровой» или аналоговой экономике, а также сопоставлении оценок влияния цифровизации и ИИ на внешние и внутренние риски. Статья имеет описательный дизайн, предполагающий поиск ответов на вопрос: в чем произошли изменения и как они отразились в предпринимательских рисках в связи с развитием цифровизации и ИИ.

Результаты

Влияние цифровизации на изменения теоретические представлений о протекающих процессах в экономике уже имеют место быть в научных публикациях, но оценка цифровой реальности и ИИ, включая моральную составляющую, пока не имеет консенсуса. Двигаясь по альтернативным векторам позитива и негатива [3], неоднозначность такой оценки актуализирует гипотезу о дизрективности инноваций [19] и необходимости переосмысливания ряда канонических представлений об экономике и экономическом развитии.

Примером изменения теоретические представлений, произошедших под влиянием цифровой трансформации, является концепция о стратегии модернизации. Если формальный смысл модернизации, как способности экономики страны реагировать на изменения и вызовы, остается актуальным, то содержательная часть концепции, предполагающая выполнения ряда конкретных условий, претерпевает изменения. Считалось, что запуск процессов модернизации возможен в стране, достигшей определенного уровня благосостояния, которой соответствует современному материальному стандарту и институциональной структуре, соответствующей либеральным ценностям. Для тех же стран, экономики которых не соответствовали стартовым условиям благосостояния и институциональной структуры [17], модернизация считалась невозможной, поскольку такая страна не могла выделить необходимые ресурсы и защитить права на свободу творчества, креативность, предпринимательство и инновации. Возможности проведения модернизации определялись доступом к рынку коммуникаций разного уровня [14].

Суть модернизации, которая протекает в XXIв. в ряде стран Африканского континента состоит в том, что она основывается на цифровых информационных технологиях, которые значительно упрощают, ускоряют, расширяют и удешевляют связи и трансакции в экономике, формируя новое ядро модернизации [5]. Все меньше ведется споров о значимости цифровой трансформации в корпусе инструментов развития, проникающему влиянию на традиционные отрасли, сложившиеся задолго до наступления современной цифровой цивилизации – торговля, медицина, образование. Можно считать, что цифровая трансформация уже принципиально изменила практики современных стратегий модернизации с точки зрения понимания ключевой проблемы, катализаторов модернизации и перспективных траекторий. Указанные изменения находят соответствующее отражение в теоретических концепциях, актуализировав и однозначно пересмотрев влияние цифровой трансформации на процессы модернизации. Более полное использование возможностей цифровых инноваций позволяет построить новую модель экономического развития, которая дает новое сочетание факторов производства, под воздействием промышленных инноваций, более глубокую интеграцию внутренней экономики на основе цифровых технологий. Факторы производства могут быть реструктурированы таким образом, чтобы создать более продвинутую новую модель экономического развития, с более высокими конкурентными преимуществами, что позволит им занять свободные ниши рынка [2; 4].

Внутренней технической проблемой развития, как российской экономики, так и других стран, идущих по пути цифровой трансформации, является разноскоростной уровень развития самой цифровизации [1;12], поскольку «цифровое неравенство» сказывается на широте, глубине и риске хозяйственных связей контрагентов в бизнесе.

Если основные направления и результаты современных исследований неопределенности и риска отражаются в экономической теории и теории предпринимательства – как избежать потерь и получить более высокую прибыль, то концепция бизнес – процессов ориентирована на практиках внутреннего контроля или аудита по выявлению мошенничества. Здесь риск рассматривается в качестве потенциальной угрозы, способной нанести материальный ущерб предпринимательской деятельности или полностью остановить работу компании. Время, когда бизнес-процесс как повторяющаяся цепочка действий, создающих ценность для компании и клиентов (продукты и услуги, деньги и информация), привлек особое внимание к рискам предпринимательства, относится к середине 80-х гг. XX века. Тогда произошли сотни банкротств финансовых институтов США. Анализ бизнес-практик зарубежными исследователями показал, что отсутствие системных знаний о рисках, методах их

обнаружения, предупреждения и преодоления приносят компаниям большие убытки. Первым исследованием, обобщающим опыт в области управления рисками, был документ, представленный в специальной рабочей комиссии организаций-спонсоров Комиссии Тредвей COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) США в 1992г. Концепция COSO приобрела все большее значение в связи с делами о мошенничестве в 1990-х и 2000-х годах (Enron, WorldCom, Sunbeam, Туско). Однако она не смогла эффективно обнаружить и оценить грядущий кризис 2008-2009гг, что логично подвело к выводу о том, что риски управления бизнесом перманентны, изменчивы и потому требуют постоянного внимания к решению проблемы их выявления и оценки [20]. Как показали последние (постковидные) международные документы по внутреннему аудиту и рискам, развитие ИИ оказало разрушительное воздействие на предпринимательскую деятельность и методы обнаружения рисков, а также изменило поведение и методы принятия решений предпринимателями. Кроме того, в исследованиях по искусственноному интеллекту, число которых стремительно растет с 2022г., пока отсутствует систематический анализ влияния ИИ на предпринимательство. Более половины (53%) респондентов из Северной Америки назвали проблему цифровой трансформации одним из пяти главных рисков, что на 17 процентных пунктов больше, чем два года назад. Это превышает среднемировой показатель в 48% [8]. Быстрое распространение ИИ представляется основной причиной изменений, которые обесценили прошлые практики и методики внутреннего управления рисками. Организации стремятся использовать ИИ для повышения эффективности роста, но сталкиваются с рисками, связанными с предвзятостью, конфиденциальностью и безопасностью. Притом, что некоторые организации вводят правила по обязательному использованию ресурсов ИИ и увязывают его применение с оценкой эффективности работы сотрудников. Возникла двойная проблема: 1) обеспечение контроля над использованием ИИ в управлении рисками; 2) использование инструментов ИИ для повышения эффективности внутреннего управления.

Таким образом, мониторинг и исследования внутренних и внешних рисков показывают, что рекомендации по принятию решений о рисках нуждается в новых продуманных формах коммуникаций (вертикальных, горизонтальных и диагональных) в условиях ИИ.

Обсуждение

Большие данные как пятый фактор производства

Обсуждая успехи цифровой трансформации, нельзя не затронуть вопроса о более глубоком или научном ее понимании, что позволит лучше видеть перспективы развития и методы регулирования использования самой цифровизации и ИИ на предпринимательство. Различие решаемых задач в сфере цифровизации предпринимательства отражается в разнообразии определений, что отмечается китайскими исследователями и экспертами. Так, в Китае концепция цифровой трансформации была впервые предложена IBM (2012), где было подчеркнуто, что применение цифровых технологий ведет к изменению ценностных предложений клиентов и улучшения взаимодействия и сотрудничества с ними [13]. В докладе Исследовательского центра Госсовета Китая о способах и путях цифровой трансформации традиционных предприятий (2018), было отмечено, что цифровая трансформация есть новое поколение информационных технологий, используемых для построения замкнутого цикла сбора, передачи, хранения, обработки и обратной связи данных, для снятия барьеров циркуляции данных между различными уровнями и различными отраслями, для повышения общей операционной эффективности отрасли и построения новой цифровой экономической системы [22; 23]. Стремительное развитие цифровых технологий, в свою очередь, способствует постоянному повышению технологического инновационного потенциала предприятий.

Часть экспертов полагает, что цифровые технологии могут интегрировать данные из всех аспектов бизнес-процесса по оптимизации управления стоимостью цепочки, создающей ценности, обеспечить согласованность исследований, разработок и производства с помощью цифровых процессов, постоянно совершенствовать разработку и дизайн продукции на основе отзывов рынка и клиентов, использовать данные для повышения надежности, чтобы снизить неэффективные затраты на производство продукции. А также, что в процессе реальной эксплуатации, цифровые технологии могут эффективно контролировать риски. Например, в текущей цепочке поставок, предприятия как субъект через технологию блокчейн участвует в основной массе обмена информацией, контролирует поток счетов, а через смарт-контракт эффективно корректирует бизнес-поведение и осуществляет контроль. Применение ИИ и Интернета вещей значительно улучшает способность выявления и управления рисками, а также снижает бизнес-риски до минимума [22; 23].

В эпоху цифровизации большие данные стали рассматриваться пятым фактором производства после земли, труда, капитала и технологий. Управление землей, трудом, капиталом и технологиями стало зависеть от процессов сбора, добычи, распространения и применения данных.

По сравнению с традиционной аграрной и промышленной экономикой отличительной чертой цифровой

экономики является зависимость от характеристик собранных данных, которые все чаще учитывают в качестве основного фактора производства [24].

Характеристика данных как фактора производства включают три аспекта.

1. Данные, включают в себя разнообразные формы информации, включая числа, тексты, изображения, аудио, видео и т. д., записанные в электронном виде, явно отличаются от всех видов информации, представленной традиционным способом (например, на бумаге) несмотря на то, что содержание этих сведений может быть абсолютно одинаково. Но, благодаря электронным средствам связи, данные можно собирать, агрегировать, сопоставлять, анализировать, хранить, обрабатывать, передавать, применять, обменивать и торговать с помощью разнообразного электронного оборудования. Данные как звенья сменяют друг друга, образуя цепочку, формируют ценные наборы и продукты данных.

2. Данные как новый фактор производства в условиях цифровой экономики постепенно интегрируются с традиционными факторами, они отражают разнообразные аспекты производства и жизни, оказывая глубокое влияние и изменяя всю экономическую и социальную структуру, превращая ее в цифровую экономику.

3. Мультипликативный эффект данных, проявляется в том, что в эпоху цифровизации трансформация экономики идет по пути структурной оптимизации отраслей промышленности. Структурная оптимизация идет по двум направлениям: первое – содействие оптимизации внутренней и внешней структуры существующей промышленной индустрии, за счет чего снижаются капитальные затраты на повседневную деятельность предприятий различных отраслей; второе – содействие возникновению нового способа экономического развития и оптимизация общей промышленной структуры за счет нового способа экономического развития. Структурная оптимизация дополняет использование традиционных факторов производства (труда, земли, капитала и технологий), которые подчиняются закону возрастающих предельных издержек и убывающей предельной отдачи в процессе совокупного общественного производства, что подтверждается практикой индустриализации экономик стран мира на протяжении нескольких веков и отражается в маржиналистской теории предельной производительности и предельной полезности.

Более полное использование возможностей цифровых инноваций позволяет построить новую модель экономического развития, которая дает новое сочетание факторов производства, под воздействием промышленных инноваций, более глубокую интеграцию внутренней экономики на основе цифровых технологий. Факторы производства могут быть реструктурированы таким образом, чтобы создать более продвинутую новую модель экономического развития, с более высокими конкурентными преимуществами для предприятий и низкими конкурентными свойствами, что позволит им занять свободные ниши рынка. Цифровая трансформация подтолкнула предпринимателей к инновациям и модернизации расширению инвестиций по укреплению тесного сотрудничества между научными исследованиями и хозяйственными практиками, образованием и производством, развитию критических технологий.

Влияние ИИ на предпринимательские риски

Если одна часть экспертов обосновывает положительное влияние ИИ на предпринимательские практики и предупреждение рисков, рассматривая ИИ как «умную машину», принимающую решения с учетом диверсификации, конвергенции, открытости данных, со всем потенциалом программного обеспечения и функций, т.е. задействует весь арсенал средств обработки информации. Поэтому ИИ есть более эффективный инструмент исследования, чем инструментарий когнитивных обобщений человеческого мозга.

Однако другая часть экспертов использует другую логику рассуждений. ИИ является продуктом человеческого сознания, он не способен преодолевать ограничений человеческого интеллекта, его фаллibleности, ограниченности и частичности, что свойственно любому инструменту, созданному человеком. Поэтому риски ошибок не исчезают, а генерируются новые. Ошибочный контент, генерируемый ИИ, множит риски.

Технические возможности и логика ИИ, транслирующие результаты человеческого интеллекта, генерирует сложный комплекс самих рисков, поскольку риски, присущие каждомуциальному инструменту, сохраняются и, проходя через цепочку частичных и ограниченных оцифрованных умозаключений, могут выдать ошибочный или нерелевантный результат. Обобщая мнения второй части экспертов [13; 22], можно выделить пять возможных ошибок и видов рисков, с которыми сталкивается предприниматель при принятии решений с помощью ИИ:

1) Риск ложного генерирования контента.

Текст, изображение или аудио/видеоконтент, созданный ИИ, может генерировать вводящую в заблуждение информацию с точки зрения подлинности, или передавать дискриминационные идеи, или даже провоцировать негативное общественное мнение. Когда ИИ генерирует вымышленные ответы, связанные с конкретными людьми или событиями, это может привести к таким следствиям, как распространение

репутационных слухов, злонамеренное уничтожение и неправомерное их распространение.

2) Риск утечки конфиденциальных данных.

В связи с постоянным развитием и широким применением технологий ИИ в процессе обучения моделей ИИ используются огромные объемы персональных данных с целью повышения их точности и производительности. К таким данным относятся персональные идентификационные данные, геолокационные данные, потребительские предпочтения, сведения о стратегических ресурсах, биометрическая информация. При отсутствии надлежащего управления такими высокочувствительными данными возможны серьезные нарушения конфиденциальности, которые могут привести к ущемлению прав и интересов личности или даже создать угрозу общественной безопасности.

3) Риски слабой защиты интеллектуальной собственности

Технологий ИИ не только используется для создания новых произведений искусства, музыки, текстов и дизайна, но и играют ключевую роль в процессе автоматизированного изобретательства и инноваций. Однако применение ИИ в творческой сфере, связанной с авторскими правами, патентами, товарными знаками и другими правами на интеллектуальную собственность, может привести к ряду трудно разрешимых юридических проблем и споров.

4) Риски кибербезопасности

Учитывая, что ИИ способен генерировать ложный контент и что этот контент им же – ИИ может быть неверно истолкован, создаются возможности для некоторых недобросовестных действий и незаконной деятельности, такой как кибер-агитация, кибер-атаки и мошенничество, а также троллинга и клеветы.

5) Моральные и этические риски

Хотя поставщики услуг ограничивают контент ИИ, который он генерируют в своих программах, но нельзя исключать случаях, когда ИИ все равно может подтолкнуть некоторых пользователей к морально и этически неадекватным действиям. Если в обучающих данных присутствуют предубеждения или дискриминация, например, по половому, расовому и т. д. признакам, то контент, генерируемый ИИ, также может нести в себе эти предубеждения, усугубляя социальное неравенство, связанное с культурными и идеологическими различиями, интеллектуальными предпочтениями и проч.

Нетрудно видеть, что риски, которые несет в себе ИИ, будут иметь место как принятии решений предпринимателем по выбору действий в условиях неопределенности внешней среды или на рынке, а также указанные риски столь же опасны и неприятны при проведении внутреннего контроля и выводов внутреннего аудита.

Проблема на сегодняшний день заключается в том, как предупреждать появление таких рисков? ИИ практически поставил ту же проблему, которая была и до его появления – это проблема истинности теории, которую предлагалось решать через практику. Теперь появилась та же проблема применительно к рекомендациям или решениям ИИ. Видимо, она тоже может решаться через практику, а предпринимательские риски придется по-прежнему избегать, основываясь на интуиции и ожиданиях предпринимателей, только теперь его интуиция должна сработать с учетом интуитивной оценки решений или рекомендаций ИИ.

Выводы

На основе проведенного исследования выделим два принципиальных вывода.

Первый вывод: развитие цифровизации расширяет теоретическую трактовку факторов производства, включая в «набор» земли, труда, капитала и технологий еще и данные, а также указывает на ограниченность маржиналистской теории предельной производительности и предельной полезности, добавляя к ним необходимость структурной оптимизации и экономию непроизводительных затрат. Если меняется число и характер взаимодействия факторов, то меняется среда потенциальных рисков для выбора решений предпринимателем.

Второй вывод: ИИ, являясь помощником для предпринимателя в обработке больших данных, что необходимо делать при принятии решений, которые позволяют лучше учесть риски как внешней, так и внутренней среды. Однако результаты исследований показывают, что ИИ в сгенерированную им информацию привносит новые риски. Сгенерированный конвент ИИ не содержит новых теоретических выводов, и может привести к ошибочным вариантам принятия предпринимательских решений на практике, поскольку пользуется частичными или неточными исходными теоретическими и эмпирическими данными. Такой контент может содержать новые логические и теоретические ошибки и, соответственно, риски совершения ошибок на практике. В конечном счете, ИИ не снимает проблемы определения правильности выбранного решения до практики, которая остается критерием истины, а интуиция и ожидания предпринимателя остаются актуальными и пока незаменимыми инструментами выбора предпринимательского решения при условиях риска. Цифровая среда существования предпринимательства и ИИ открывают новые потребности для исследования и разработке очередных мер

предупреждения и выявления, как в условиях неопределенности внешней среды, так и рисков внутреннего контроля.

Литература

1. *Василенко Н.В., Вахитова Л.Р.* Национальная инновационная система: препятствия для развития // Бизнес. Образование. Право. 2015. № 4 (33). С. 26-30.
2. *Вороновская Е.В., Ли Сюэ Фенг, Танг Ци, Бирюкова Т.В.* Роль и значение Китая в мировой цифровой экономике // Бизнес. Образование. Право. 2022 № 4 (61). С. 159–163. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.492.
3. *Зотова Е.С.* Мобильно-цифровой дирижизм: поступь иного (Орленковские чтения – 2023) // Философия хозяйства. 2023. № 6 (150). 274-282.
4. *Кисеев С.* Причины успеха индустрии искусственного интеллекта в Китае. Индустрия 4.0 Подробнее на РБК: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/681b024a9a7947ea991ac692?from=copy>.
5. *Николаева А.М., Зайченко И.М., Диоманде М.И., Шаронова А.Д.* Цифровые технологии в стратегии бизнеса развивающихся экономик // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2023. № 3. 90-99. DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-3-90-99.
6. *Полторацкая Т.Б.* Развитие теоретических представлений о риске в экономической науке В сборнике: Развитие экономики и менеджмента в современном мире. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Редакционная коллегия: Бекулов Х.М., Бобыль В.В., Булгучев М.Х., Викторова Т.С., Виноградова М.В., Гафиуллина Л.Ф., Гонова О.В., Гурфова С.А., Желнова К.В., Калашников А.А., Миролюбова А.А., Мошкин И.В., Мызникова Т.Н., Мурзин А.Д., Никитина А.А., Паштова Л.Г., Руденко М.Н. Соболева С.Ю., Стрельников Е.В., 2014. С. 15-20.
7. *Полторацкая Т.Б.* Исследование модели взаимосвязи волатильности финансового рынка и экономической неопределенности как источника неустранимого риска в периоды нестабильности // Экономика устойчивого развития. 2024. № 1 (57). С. 268-271.
8. *Приходько Р.В.* Инновационные риски: содержание и способы предотвращения // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2022. № 2. С. 122-128.
9. Региональные особенности рынка труда Китая: монография /Под общ. ред А.В. Яковлевой. –Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2025.- 130с.
10. *Скворцова Н.А., Захаров А.В., Булатов И.И.* Цифровая трансформация бизнес-процессов на основе технологий искусственного интеллекта (российский и международный опыт) // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 1. С. 131-152. DOI 10.18334/epp.15.1.122526.
11. *Скрипниченко Д.Ю.* Теории экономического развития: сравнительный анализ. В сборнике: Россия в поисках новой модели взаимодействия государства и рынка. Общеэкономический факультет: Сборник докладов. Научные редакторы: Л.А. Миэринь, профессор А.И. Попов. 2013. С. 164-169.
12. *Филатова И.Б., Шапиро Н.А.* Цифровая трансформация "разных скоростей" как фактор, сдерживающий развитие российской экономики // Проблемы современной экономики. 2023. № 1 (85). С.19-22.
13. *Филипова И.А.* Правовое регулирование искусственного интеллекта: опыт Китая. Journal of Digital Technologies and Law. 2024;2(1):46–73. <https://doi.org/10.21202/jdtl.2024.4>. EDN: awefay
14. *Шапиро Н.А.* Территория России как рыночное пространство (или идеальная модель рынка для политики модернизации) // Философия хозяйства. 2011. № 1 (73). С. 85-90.
15. *Шира А.* Интегральная Экономика Джона Кеннета Гэлбрейта (1933–1983); / Александр Шира науч. ред. издания на русском языке С.Д. Бодрунов. Том 1. М.: ИНИР им. С.Ю. Витте: Центр каталог, 2024. 462 с.
16. *Яковлева Е.А., Виноградов А.Н., Александрова Л.В., Филимонов А.П.* Роль технологий искусственного интеллекта в цифровой трансформации экономики // Вопросы инновационной экономики. – 2023. Т. 13, № 2. С. 707-726. DOI 10.18334/vinec.13.2.117710.
17. *Ясин Е.Г.* Модернизация и общество: Докл. к VIII Междунар. науч. конф. «Модернизация экономики и общественное развитие», Москва, 3-5 апреля 2007 г. / Е.Г. Ясин; Гос. ун-т Высшая школа экономики. –М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2007.
18. *Chambers R.* Rising risks, shifting priorities: What the IIA's Risk in Focus 2026 report means for internal audit // AuditBoard September 24, 2025 Режим доступа: <https://auditboard.com/blog/what-the-iias-risk-in-focus-2026-report-means-for-internal-audit/> (Дата обращения 28.09.2025).
19. *Kudryavtseva K.V., Skliar M.A., Vakhitova L.R., Shapiro N.A.* Economics of industry 4.0 in the politicaleconomy paradigm/ В книге: Industry 4.0 Implications. Implications for Management, Economics and Law. Сеп. "Interdisciplinary Thoughtof the 21st Century" Berlin/Boston, 2021. 115-121. Doi: <https://doi.org/10.1515/9783110654486-013>.
20. *Leland A.* Fundamentals of the COSO Framework: Building Blocks for Integrated Internal Controls // AuditBoard.

- June 20, 2024 Режим доступа: <https://auditboard.com/> (Дата обращения 28.09.2025).
21. James S.I. Internal audit and AI: how human collaboration meets innovation // AuditBoard. September 9, 2025 Режим доступа: <https://auditboard.com/> (Дата обращения 28.09.2025).
22. Song Hualin. Regulatory Structure Design in Artificial Intelligence Legislation // Journal of East China University of Political Science and Law, 2024, 27(5):5-20 [Эл.ресурс] Режим доступа: http://qikan.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?id=7112877705&from=Qikan_Search_Index (дата обращения: 17.01.2025).
23. Yu Xiaoyu, Cao Gang, Jiang Zonghuan, Yang Jun. The Intersection of Artificial Intelligence and Entrepreneurship// Research Review and Outlook :1-19[2025-03-04]. DOI:10.16538/j.cnki.fem.20240319.106 [Эл. ресурс] Режим доступа: https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CAPJ&dbname=CAPJLAST&filename=WGJG20250219003&uniplatform=OVERSEA&v=Uk6e_yQnFQ6dcKB-DSP8kjRKJ3s_yL-4icVybp0N12Qmla8rUWnp9Ip_Ky7sg1CL (дата обращения: 10.03.2025).
24. 高秀娟彭春燕王红 数字经济发展与创新创业的耦合协调度研究统计与决策. 2024, 40(11) Режим доступа: https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2024&filename=TJJC202411003&uniplatform=OVERSEA&v=Q_uNLySsHINakPpZJE7vfULKm-RbO1Mm3pIzww-n-n84-wGvgji9EMuogNzhdCS2 (дата обращения: 02.03.2025).

Reference

1. Vasilenko N.V., Vakhitova L.R. Natsional'naya innovatsionnaya sistema: prepyatstviya dlya razvitiya // *Biznes. Obrazovanie. Pravo*. 2015. № 4 (33). S. 26-30.
2. Voronovskaya E.V., Li Syue Feng, Tang Tsi, Biryukova T.V. Rol' i znachenie Kitaya v mirovoi tsifrovoi ekonomike // *Biznes. Obrazovanie. Pravo*. 2022 № 4 (61). S. 159–163. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.61.492.
3. Zotova E.S. Mobil'no-tsifrovoi dirizhizm: postup' inogo (Orlenkovskie chteniya – 2023) // *Filosofiya khozyaistva*. 2023. № 6 (150). 274-282.
4. Kiseev S. Prichiny uspekha industrii iskusstvennogo intellekta v Kitae. Industriya 4.0 Podrobnee na RBK: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/681b024a9a7947ea991ac692?from=copy>.
5. Nikolaeva A.M., Zaichenko I.M., Diomande M.I., Sharonova A.D. Tsifrovye tekhnologii v strategii biznesa razvivayushchikhsya ekonomik // *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment*. 2023. № 3. 90-99. DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-3-90-99.
6. Poltoratskaya T.B. Razvitie teoretycheskikh predstavlenii o riske v ekonomiceskoi nauke V sbornike: Razvitie ekonomiki i menedzhmenta v sovremennom mire. Sbornik nauchnykh trudov po itogam mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Redaktsionnaya kollegiya: Bekulov Kh.M., Bobyl' V.V., Bulguchev M.Kh., Viktorova T.S., Vinogradova M.V., Gafullina L.F., Gonova O.V., Gurfova S.A., Zhelnova K.V., Kalashnikov A.A., Mirolyubova A.A., Moshkin I.V., Myznikova T.N., Murzin A.D., Nikitina A.A., Pashtova L.G., Rudenko M.N. Soboleva S.Yu., Strel'nikov E.V., 2014. S. 15-20.
7. Poltoratskaya T.B. Issledovanie modeli vzaimosvyazi volatil'nosti finansovogo rynka i ekonomiceskoi neopredelennosti kak istochnika neustranimogo riska v periody nestabil'nosti // *Ekonomika ustoichivogo razvitiya*. 2024. № 1 (57). S. 268-271.
8. Prikhod'ko R.V. Innovatsionnye riski: soderzhanie i sposoby predotvrascheniya // *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment*. 2022. № 2. S. 122-128.
9. Regional'nye osobennosti rynka truda Kitaya: monografiya /Pod obshch. red A.V. Yakovlevoi. –Kursk: Izd-vo ZAO «Universitetskaya kniga», 2025.- 130s.
10. Skvortsova N.A., Zakharov A.V., Bulatov I.I. Tsifrovaya transformatsiya biznes-protsessov na osnove tekhnologii iskusstvennogo intellekta (rossiiskii i mezhdunarodnyi opty) // *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*. 2025. T. 15, № 1. S. 131-152. DOI 10.18334/epp.15.1.122526.
11. Skripnichenko D.Yu. Teorii ekonomiceskogo razvitiya: sravnitel'nyi analiz. V sbornike: Rossiya v poiskakh novoi modeli vzaimodeistviya gosudarstva i rynka. Obshcheekonomiceskii fakul'tet: Sbornik dokladov. Nauchnye redaktory: L.A. Mierin', professor A.I. Popov. 2013. S. 164-169.
12. Filatova I.B., Shapiro N.A. Tsifrovaya transformatsiya "raznykh skorostei" kak faktor, sderzhivayushchii razvitiye rossiiskoi ekonomiki // *Problemy sovremennoi ekonomiki*. 2023. № 1 (85). S.19-22.
13. Filipova I.A. Pravovoe regulirovanie iskusstvennogo intellekta: opty Kitaya. *Journal of Digital Technologies and Law*. 2024;2(1):46–73. [172](https://doi.org/10.21202/jdtl.2024.4. EDN: awefay14. Shapiro N.A. Territoriya Rossii kak rynochnoe prostranstvo (ili ideal'naya model' rynka dlya politiki modernizatsii) // <i>Filosofiya khozyaistva</i>. 2011. № 1 (73). S. 85-90.15. Shira A. Integral'naya Ekonomika Dzhona Kenneta Gelbreita (1933–1983); / Aleksandr Shira nauch. red. izdaniya na</div><div data-bbox=)

- russkom yazyke S.D. Bodrunov. Tom 1. M.: INIR im. S.Yu. Vitte: Tsentr katalog, 2024. 462 s.
16. Yakovleva E.A., Vinogradov A.N., Aleksandrova L.V., Filimonov A.P. Rol' tekhnologii iskusstvennogo intellekta v tsifrovoi transformatsii ekonomiki // *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki*. 2023. T. 13, № 2. S. 707-726. DOI 10.18334/vinec.13.2.117710.
17. Yasin E.G. Modernizatsiya i obshchestvo: Dokl. k VIII Mezhdunar. nauch. konf. «Modernizatsiya ekonomiki i obshchestvennoe razvitiye», Moskva, 3-5 aprelya 2007 g. / E.G. Yasin; Gos. un-t Vysshaya shkola ekonomiki. –M.: Izd. dom GU VShE, 2007.
18. Chambers R. Rising risks, shifting priorities: What the IIA's Risk in Focus 2026 report means for internal audit // AuditBoard September 24, 2025 Rezhim dostupa: <https://auditboard.com/blog/what-the-iias-risk-in-focus-2026-report-means-for-internal-audit/> (Data obrashcheniya 28.09.2025)
19. Kudryavtseva K.V., Skliar M.A., Vakhitova L.R., Shapiro N.A. Economics of industry 4.0 in the politicaleconomy paradigm/ V knige: Industry 4.0 Implications. Implications for Management, Economics and Law. Ser. "Interdisciplinary Thoughtof the 21st Century" Berlin/Boston, 2021. 115-121. Doi: <https://doi.org/10.1515/9783110654486-013>
20. Leland A. Fundamentals of the COSO Framework: Building Blocks for Integrated Internal Controls // AuditBoard. June 20, 2024 Rezhim dostupa: <https://auditboard.com/> (Data obrashcheniya 28.09.2025)
21. James S.I. Internal audit and AI: how human collaboration meets innovation // AuditBoard. September 9, 2025 Rezhim dostupa: <https://auditboard.com/> (Data obrashcheniya 28.09.2025)
22. Song Hualin. Regulatory Structure Design in Artificial Intelligence Legislation // Journal of East China University of Political Science and Law, 2024, 27(5):5-20 [El.resurs] Rezhim dostupa: http://qikan.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?id=7112877705&from=Qikan_Search_Index (data obrashcheniya: 17.01.2025)
23. Yu Xiaoyu, Cao Gang, Jiang Zonghuan, Yang Jun. The Intersection of Artificial Intelligence and Entrepreneurship// Research Review and Outlook :1-19[2025-03-04]. DOI:10.16538/j.cnki.fem.20240319.106 [El. resurs] Rezhim dostupa: https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CAPJ&dbname=CAPJLAST&filename=WGJG20250219003&uniplatform=OVERSEA&v=Uk6e_yQnFQ6dcKB-DSP8kjRKJ3s_yL-4icVybp0N12Qmla8rUWnp9Ip_Ky7sg1CL (data obrashcheniya: 10.03.2025).
24. 高秀娟彭春燕王红 数字经济发展与创新创业的耦合协调度研究统计与决策. 2024, 40(11) Rezhim dostupa: https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2024&filename=TJJC202411003&uniplatform=OVERSEA&v=Q_uNLySsHlNakPpZJE7vfULKm-RbO1Mm3pIzww-n-n84-wGvggj9EMuogNzhdCS2 (data obrashcheniya: 02.03.2025).

Статья поступила в редакцию 07.10.2025
Принята к публикации 08.12.2025

Received 07.10.2025
Accepted for publication 08.12.2025