

LITERATURE

1. Banks are in no hurry to replace software after the departure of foreign vendors. *Vedomosti*. — 1999—2025. — Electronic data. — Access mode: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2022/03/20/914330-banki-zameschat-po> (date of access: 25.06.2025).

2. The budget of the national project «Digital Economy» in 2021—2023 will amount to 552 billion rubles. *TASS*. — 1999—2025. — Electronic data. — Access mode: <https://tass.ru/ekonomika/20407313> (date of access: 24.06.2025).

3. The share of domestic software in government procurement should increase to 70. *CNews «SiNews»* — 1995—2025. — Electronic data. — Access mode: https://www.cnews.ru/news/top/2020-09-10_dolya_otechestvennogo_po_v (accessed: 25.06.2025).

4. Digital economy indicators: 2025 : statistical collection / V. L. Abashkin, G. I. Abdrikhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg [et al.] ; Nat. research. University «Higher School of Economics». — Moscow : ISSEK HSE, 2025. — 296 p. — Electronic data. — Access mode: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1026726402.pdf> (date accessed: 24.06.2025).

5. The number of wired Internet users in Russia increased by 4.3 % in a year. *Vedomosti*. — 1999—2025. — Electronic data. — Access mode: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2018/02/27/752185-provodnogo-interneta> (date accessed: 26.06.2025).

6. Mityakov S. N. A system of indicators for assessing the impact of the information technology sphere on Russia's economic security / S. N. Mityakov, E. S. Mityakov, P. A. Kharitonov // Economic security. — 2025. — Vol. 8, No. 1. — P. 195—212. — DOI: 10.18334/ecsec.8.1.122539

7. National Program «Digital Economy of the Russian Federation : Passport of the national project (approved by the Presidium of the Presidential Council of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, minutes of 04.06.2019 No. 7) [Electronic resource] // Consultant Plus. — 1999—2025. — Electronic data. — Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (date of access 25.06.2025);

8. Raevsky S. V. Methodological approach to assessing the ranges of acceptable values of indicators of the state of economic security of the Russian Federation / S. V. Raevsky, L. A. Belyaevskaya-Plotnik, N. Yu. Sorokina // Economic theory. — 2018. — Vol. 1, No. 7. — P. 23.

9. Software budget is increased // *Kommersant*. — 2019—2025. — Electronic data. — Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/5525360> (Accessed on 25.06.2025).

10. Digital economy: 2025: Brief statistical digest / V. L. Abashkin, G. I. Abdrikhmanova, K. O. Vishnevsky [et al.] ; Nat. research University «Higher School of Economics». — Moscow : ISSEK HSE, 2025. — 120 p. — Electronic data. Available at: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/995751983.pdf> (Accessed on 24.06.2025).

УДК 338.43.02; 332.3

EDN РВНАНј

ПАРАДОКСЫ, СТЕРЕОТИПЫ И СТРАТАГЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ КОГНИТИВНО-ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Коды JEL: R 58, H 71, H 72

Сироткина Н. В., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления, ЧУВО «Высшая школа предпринимательства (институт)», г. Тверь, Россия
E-mail: docsnat@yandex.ru; SPIN-код: 2336-2789

Борисова О. Б., студент, Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж, Россия

E-mail: olga.smile2018@yandex.ru; SPIN-код: отсутствует

Поступила в редакцию 17.09.2025. Принята к публикации 30.09.2025

Аннотация

Актуальность темы. Статья представляет собой оригинальную и новую с постановочной точки зрения попытку рассмотреть инновационное развитие через призму возрастной структуры элементов национальной инновационной системы. Инновационное развитие исследуется с позиции обнаруженных авторами противоречий. При этом, выявленные парадоксы не оказываются точкой сингулярности, а являются базой обоснования управленческих решений с перспективами практической реализации. Наряду с парадоксами инновационного развития в статье поднимается

проблема стереотипного поведения структурных элементов НИС, обозначенная как поведенческая «мимикрия». Выступая с критикой «мимикрии» как стереотипного поведения, наблюдаемого у различных возрастных групп участников НИС, авторы выделяют возможности и угрозы инновационного развития. Данные разработки используются при обосновании стратегем инновационного развития, сформулированных в виде тезисов и пояснений к ним. В качестве институциональной среды приложения авторских идей выступает когнитивно-институциональная трансформация. Авторской новеллой является выделение и исследование данного феномена, а также введение в научный оборот понятия «институциональный порядок» и периодизация характерных для ХХ — начала XIX вв. институциональных порядков.

Цель. Исследование парадоксов, стереотипов и стратегем инновационного развития с учетом возрастных особенностей носителей компетенций, относящихся к структурным элементам национальной инновационной системы, таким как: организации сферы исследований и разработок, университеты, средства массовой информации, органы власти и управления, драйверы инновационного развития, инновационная инфраструктура, предпринимательский сектор.

Методология. Методы логического и сравнительного анализа, метод аналогий, методы анализа и синтеза, эмпирического обобщения, монографический метод, междисциплинарный подход, экосистемный и структурный подходы.

Результаты и выводы. Используя логические методы исследования, метод аналогий, структурный анализ, диалектический и междисциплинарный подходы, опираясь на теоретические концепты, формирующие парадигму современной экономики и управления, авторы предприняли попытку научного обоснования перспектив эффективной реализации потенциала участниками НИС в соответствии с их статусом и с учетом стереотипного поведения, сформированного под влиянием доминирующей возрастной группы. Исполнительные органы государственной власти, менеджеры корпораций и руководители организаций различных сфер экономики могут и должны использовать эту информацию при разработке стратегических планов, проектов, программ и рекомендаций.

Область применения. Экономика, организация и управление национальной инновационной системой, обеспечение инновационного развития, реализация инновационного потенциала структурными элементами НИС в соответствии с актуальными возрастными особенностями участников инновационных процессов.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационная система, национальная инновационная система, институциональный порядок, когнитивно-цифровая трансформация, поведенческая «мимикрия».

UDC 338.43.02; 332.3

EDN PBNAHJ

PARADOXES, STEREOTYPES AND STRATEGIES OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF COGNITIVE-DIGITAL TRANSFORMATION

JEL Codes: R 58, H 71, H 72

Sirotkina N. V., Doctor of Economics, Professor, Professor of Economics and Management Department, Higher School of Entrepreneurship (Institute), Tver, Russia
E-mail: docsnat@yandex.ru; SPIN code: 2336-2789

Borisova O. B., student, Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia
E-mail: olga.smile2018@yandex.ru; SPIN-code: missing

Received by the editorial office 17.09.2025. Accepted for publication 30.09.2025

Annotation

The relevance of the topic. *The article is an original and new attempt to consider innovative development through the prism of the age structure of the elements of the national innovation system. Innovative development is studied from the perspective of the contradictions identified by the authors. At the same time, the identified paradoxes do not become a point of singularity, but serve as a basis for justifying management decisions with prospects for practical implementation. Along with the paradoxes of innovative development,*

the article raises the issue of the stereotypical behavior of the structural elements of the national innovation system, which is referred to as behavioral «mimicry». By criticizing «mimicry» as a stereotypical behavior observed in various age groups of participants in the national innovation system, the authors highlight the opportunities and threats of innovative development. These developments are used to justify the strategies of innovative development, which are formulated in the form of theses and explanations. The institutional environment for applying the authors' ideas is the cognitive-institutional transformation. The author's novelty lies in the identification and study of this phenomenon, as well as the introduction of the concept of «institutional order» into scientific discourse and the periodization of institutional orders characteristic of the 20th and early 19th centuries.

Goal. *Research on the paradoxes, stereotypes, and strategies of innovative development, taking into account the age characteristics of the holders of competencies related to the structural elements of the national innovation system, such as research and development organizations, universities, mass media, government and management bodies, drivers of innovative development, innovative infrastructure, and the entrepreneurial sector.*

Methodology. *Methods of logical and comparative analysis, the method of analogies, methods of analysis and synthesis, empirical generalization, the monographic method, the interdisciplinary approach, and the ecosystem and structural approaches.*

Results and conclusions. *Using logical research methods, the method of analogies, structural analysis, and dialectical and interdisciplinary approaches, and relying on theoretical concepts that form the paradigm of modern economics and management, the authors have attempted to scientifically substantiate the prospects for the effective realization of the potential of participants in the national innovation system, taking into account their status and the stereotypical behavior influenced by the dominant age group. Executive government bodies, corporate managers, and leaders of organizations in various sectors of the economy can and should use this information in the development of strategic plans, projects, programs, and recommendations.*

Scope of application. *Economics, organization, and management of the national innovation system, ensuring innovative development, and realizing the innovative potential of the structural elements of the national innovation system in accordance with the current age characteristics of participants in innovative processes.*

Keywords: *innovative development, innovation system, national innovation system, institutional order, cognitive-digital transformation, and behavioral «mimicry».*

Введение

Инновационное развитие — континуальный процесс, содержание и окрашенность которого зависят от множества факторов. К внешним факторам относятся, например: институциональная среда; социально-экономическая ситуация в стране и в мире; geopolитическая обстановка. Указанные факторы очерчивают контуры влияния наиболее существенных позиций и обстоятельств, представляя собой чрезвычайно сложную по структуре и многофункциональности группировку, нуждающуюся в отдельном изучении. Внутренние факторы отличаются неменьшим структурным разнообразием. К ним относятся: мотивация элементов инновационной системы, поведенческие реакции, стимулы, потенциал, компетенции и многое другое, вызывающее огромный гносеологический интерес, но выходящее за рамки данного исследования, посвященного условиям инновационного развития. Детерминируя актуальные условия инновационного развития, считаем целесообразным использовать такую характеристику, как когнитивно-цифровая трансформация: «когнитивно-цифровая трансформация — это оценочная характеристика параметров, достигнутых глобальной

экосистемой в ходе институциональных преобразований, сопровождающих становление нового технологического уклада, отличающегося направленностью на реализацию творческого потенциала как результата познавательной деятельности, способствующей овладению знаниевыми компетенциями как адаптационным ресурсом, позволяющим применять цифровые технологии для создания продуктов, необходимых для обеспечения устойчивого (не приносящего вреда будущим поколениям) развития общества и экономики [1, С. 82]. Феномен этого явления исследован нами в работе «Когнитивно-цифровая трансформация экономики: от хаоса к безопасности?» [1], его принципиальная особенность заключается в том, что когнитивно-цифровая трансформация одновременно выступает проекцией происходящих процессов и средством их реализации. Формируя уникальные условия для инновационного развития, когнитивно-цифровая трансформация предопределяет его контент. При этом, сложность и противоречивость новых условий создает целый ряд трудностей для участников процесса инновационного развития, призванных получить авторскую интерпретацию, представленную ниже.

Парадоксы инновационного развития в условиях когнитивно-цифровой трансформации

Развитие традиционно и не без оснований рассматривается как позитивный эволюционный вектор. Инновационное развитие — вдвойне позитивный процесс, являющийся результатом разработки, внедрения и диффузии различных новшеств и нововведений. Позитивная составляющая инновационного развития настолько значима, что определяет, в целом, восходящую траекторию этого процесса, несмотря на наличие объективных и закономерных кризисов, временное снижение уровня значимых параметров и замедление темпов их наращивания. Однако, даже позитивность инновационного развития, а также другие его составляющие не являются однозначными, их детальный анализ позволяет обнаружить противоречивые и, нередко, парадоксальные моменты.

Парадокс 1. Стремление к улучшению VS страх ожидания. Консервативность и инерционность поведения участников инновационной системы, имеющие тотальное распространение, препятствуют разработке и диффузии инноваций. Инновации вызывают страх, как любые перемены. На начальных этапах инновационного процесса страх ожидания проявляется в инновационном нигилизме, граничащим с их (инноваций) полным отрицанием, провоцируя саботаж, бойкот инновационных преобразований. Однако, постепенно происходит ослабление со-противления инновациям, сопровождающееся тревожностью и осторожностью, а в заключении участники инновационного процесса признают безоговорочную пользу инноваций [2, С. 208]. Такой алгоритм описывает судьбу продуктовых, организационных, бытовых и прочих инноваций: от категорического неприятия до «как мы жили без этого?». Возникновение в finale одобрительного отношения — закономерная реакция системы на эволюционные (революционные) преобразования, качественным образом меняющие ситуацию к лучшему, так как инновации по своей природе неизбежно и объективно способствуют прогрессу (проблемы возникают лишь при недобросовестном или нецелевом применении инновационных разработок). Возникающий при этом страх ожидания выступает проявлением прокрастинации, оппортунизма, вялости и безынициативности, банальной лени, которые сдерживают прогресс и выступают барьерами инновационного развития. На национальном уровне для борьбы со страхом ожидания используется подход, известный в психологии как метод парадоксальной интенции. Применение этого метода в экономике заключается в принуждении участников инновационной системы к повышению инновационной

активности как к источнику получения преимуществ для развития бизнеса в виде инвестиций за счет средств приоритетных национальных проектов и других источников, а также как к источнику решения задач, выходящих за рамки инновационной деятельности. Стимулирование инновационной активности побуждает акторов побороть свой страх, связанный с организацией инновационного процесса — в этом и заключается суть метода парадоксальной интенции. Кроме того, на национальном и региональном уровнях мониторинг инновационных процессов ведется в целях оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов РФ и деятельности исполнительных органов субъектов РФ. Для оценки КПИ губернаторов используются, например, следующие показатели: уровень образования; эффективность системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, т. е. эффективности формирования креативного потенциала; «цифровая зрелость» государственного и муниципального управления, ключевых сфер экономики и социальной сферы, в том числе образования и здравоохранения [3, 4, 5]. Это обстоятельство стимулирует органы власти и управления создавать нормативные, инфраструктурные и иные условия для участников экосистемы, продуцирующих инновации, способствуя преодолению инновационного нигилизма и обеспечивая инновационное развитие.

Парадокс 2. Найти потребность недостаточно, главное проявить упорство в ее удовлетворении (травма отложенного эффекта). Сформулированный П. Друкером тезис: «найти потребность и удовлетворить ее», применительно к инновационной деятельности требует важного уточнения. Анализируя известные исторические факты об инновационных решениях, имевших место в различных сферах мировой экономики, мы можем сформулировать золотое правило инновационной деятельности: новизна и практическая польза новаторской идеи прямо пропорциональны величине эффекта от внедрения новшества и обратно пропорциональны уверенности в целесообразности их внедрения. Со времен Шумпетера предприниматель и новатор — слова синонимы [6]. Каждый предприниматель пытается найти новую оригинальную потребность и начать производить то, что принесет прибыль. Самые успешные создают принципиально новые продукты, открывают новые рынки, формируют спрос на перспективные разработки. Ловушкой для предпринимателей-новаторов является невозможность получить скорейшую отдачу от инвестиций в обновление производства или в запуск новой продукции. Испытывая ресурсный дефицит, травмированные отложенным эффектом, проявлявшие

инновационную активность акторы могут отказываться от своих пионерских идей в пользу консервативного ведения бизнеса, пытаясь сохранить свой статус инноватора, однако, инновационная деятельность не терпит «вероотступничества», а требует самоотдачи в процессе комплексного и последовательного внедрения всех возможных, особенно смелых и нетривиальных идей [7].

Парадокс 3. Делюжиншип (от англ. *delusion* — заблуждение и англ. — *relationship* — отношения). Парадокс проявляется в том, что субъект инновационной деятельности начинает считать себя таковым слишком рано и безосновательно. Создав в компании службу инновационного развития, проведя заседание кружка качества, сделав любое мизерное усилие и использовав при этом слово «инновация», актор начинает считать себя вовлеченным в процесс инновационного развития и ожидает скорейших результатов, уверовав в свою инновационную активность и связанное с этим превосходство. Этот парадокс наблюдался в нулевых годах, когда инновации и однокоренные слова возглавляли рейтинги самых часто употребляемых терминов, однако никаких существенных сдвигов в плане технико-технологического или организационного совершенствования не наблюдалось. С 90-ых годов прошлого века наша страна не оказывалась выше 40-й позиции в рейтинге инновационно-активных стран мира. Начиная с 2007 г. Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) в партнерстве с Институтом Портуланса (Portulans Institute, США) и сетью академических и корпоративных партнеров, включая НИУ ВШЭ, издается глобальный инновационный индекс (ГИИ), содержащий результаты сопоставительного анализа инновационных систем 139 стран и их рейтинг по уровню инновационного развития, рассчитанный на основе 78 индикаторов: 53 из них входят в субиндекс ресурсов инноваций (институты, человеческий капитал и наука, инфраструктура, развитие внутреннего рынка и бизнеса), 25 — в субиндекс результатов инноваций (развитие технологий и экономики знаний, результаты креативной деятельности) [8]. Каждый выпуск ГИИ сопровождает аналитический доклад. В сентябре 2025 г. был опубликован очередной доклад («Инновации на перепутье — определение задач на будущее»), в котором РФ оказалась на 60-м месте; в группе стран с высоким уровнем ВВП на душу населения — на 45-м месте (из 54 стран), а среди стран Европы — на 32-м (из 39 стран) [9]. Сильными сторонами инновационной системы России, согласно ГИИ-2025, традиционно выступают следующие компоненты: человеческий ка-

питал и наука (28-е место в общем рейтинге), развитие бизнеса (46) и результативность креативной деятельности (55). Снижают общую эффективность инновационной деятельности в стране масштабы и использование результатов научно-технической и инновационной деятельности (62), а также недостаточный уровень таких композитных показателей, как развитие рынка (76), инфраструктура (76), институциональные условия и законодательная база (131) [9]. Приведенные данные свидетельствуют о реальной ситуации, далекой от радужных представлений о технологическом лидерстве нашей страны. К сожалению, частота употребления слова «инновации» и внутренняя убежденность в том, что мы совершаем инновационный прорыв этому не способствуют. Звучащие с высоких трибун доклады, в которых говорилось об инновационном обновлении, были подобны уверенности в возникших отношениях со стороны девушки, которая увидела случайный «лайк» под своим постом.

Парадокс 4. Инновационное развитие приводит к замедлению экономики. Инновационный сектор обеспечивает наибольший прирост ВВП, к счастью, даже в нашей стране, однако инновационной активности оказывается недостаточно для того, чтобы противостоять замедлению экономики. Так, по данным РБК, в текущем году рост ВВП составит всего 1 % (по сравнению с 4,3 % в 2024 г.). Добывающие отрасли, энергетическая сфера, строительство по данным статистической отчетности отличаются высоким уровнем инновационной активности, который пытаются удержать даже в период спада, но инновационное развитие не спасет их и, в целом, национальную экосистему от стагнации. Экономика «раскручивается» только за счет секторов, связанных с ОПК, и за счет ускоряющегося потребления, которое является следствием инфляционных процессов и задранного уровня ключевой ставки. Такая ситуация вызывает самые серьезные опасения и тревожные ожидания. Вот так инновационное развитие демонстрирует пробуксовку и не способствует выходу на качественно новый эволюционный уровень.

Парадокс 5. На перспективы инновационного развития влияют группы элит, оставшиеся от предыдущего институционального порядка. Под институциональным порядком мы предлагаем понимать период, в течение которого происходило формирование и развитие доминирующего сектора экономики, определяющего ход и направление эволюционных преобразований в рамках технологического уклада. Последние 100 лет позволили нам наблюдать смену следующих институциональных порядков (табл. 1).

Смена институциональных порядков (1900—2025 гг.)

Период	Тип институционального порядка	Доминирующая элитная группа	Движущая сила эволюционных преобразований
Первая четверть XX в.	Индустриальный	Машиностроение	Научно-технический прогресс, рост производительности труда, мотивация
Вторая четверть XX в.	Военно-промышленный	Машиностроение, гражданская авиация, ВПК	Мотивация, дисциплина, преодоление ресурсного дефицита, конкуренция
Третья четверть XX в.	Гонка вооружений	ВПК, сфера исследований и разработок	Конкуренция, преодоление ресурсного дефицита, рост производительности труда, НТР и НТП
Последняя четверть XX в.	Технико-технологический	Сфера исследований и разработок, биохимия, энергетика	НТР и НТП, информационный бум, обеспечение устойчивости в социо-экологическом-экономической сферах
Первая четверть XXI в.	Когнитивно-цифровой	Энергетика, информационные технологии	Обеспечение устойчивости мировой экосистемы, научно-техническое и инновационное развитие

По нашему мнению, во втором из рассмотренных институциональных порядков сохранилось доминирование машиностроения, т. е. влияние элиты, связанной с машиностроительным комплексом, определяло правила игры в условиях, которые были призваны соответствовать более совершенной институциональности¹. В третьем из рассмотренных институциональных порядков преимущественное развитие получали отрасли и комплексы, имеющие значение для обеспечения стратегического наступления, что соответствовало доминированию ВПК, сохранившего свою власть как элитная группа в новой институциональности. Выделившаяся в этот период как еще одна доминирующая элитная группа, сфера исследований и разработок перенесла свое влияние на следующий институциональный порядок (технико-технологический). Предпоследний институциональный порядок, по нашему мнению, характеризуется доминированием отраслей и производств с высоким ин-

новационным потенциалом. В этот период наиболее значимым стало формирование спектра сквозных ключевых технологий, а также формирование основ для создания крупных научно-производственных корпораций, призванных стать драйверами инновационного развития, таких как ГК «Росатом» и ГК «Ростех» [10]. Энергетика как элитная группа сохранила и приумножила свое влияние в период следующего пятого институционального порядка, который мы назвали когнитивно-цифровым. Главная задача последнего из рассмотренных институциональных порядков заключается в обеспечении доминирования отраслей и производств, эффективных для достижения целей технологического лидерства. Проблема заключается в том, что решение этой задачи при условии доминирования элит из прошлого институционального порядка не представляется возможным. Развитие человеческого капитала, формирование интеллектуальных ресурсов и креативного потенциала могли бы способствовать инновационному развитию в условиях когнитивно-цифровой трансформации, однако, текущим институциональным порядком, к сожалению, не создаются достаточные для этого условия. Ранее мы указывали, что глобальным инновационным индексом сильными сторонами инновационной системы РФ признаются: человеческий капитал и наука, развитие бизнеса и результативность креативной деятельности. Из года в год эти компоненты оказываются на высоких позициях. Наша страна, в целом, и некоторые ее регионы, например, Воронежская область, вообще отличаются высоким научно-образовательным потенциалом и «генетической предрасположенностью к развитию сферы образования, исследований и разработок» [11]. Пара-доксально, что ни в одном из выделенных нами

¹ Второй институциональный порядок — это период начала и окончания второй мировой войны. При этом, это время формирование многополярного миропорядка и заключения международных соглашений. Так, в 1946 г. 25 стран мира стали инициаторами создания Международной организации по стандартизации, деятельность которой позволила мировому сообществу заговорить на одном языке — языке стандартов ИСО, расширив границы эффективного партнерства и сотрудничества. Одно это обстоятельство, по нашему мнению, могло спровоцировать рост предпринимательской активности в производстве товаров гражданского назначения, однако, влияние ВПК диктовало иную повестку. Доминирование ВПК способствовало его преимущественному развитию. Именно поэтому в ВПК (ОПК в настоящее время) обнаружились признаки более совершенного технологического уклада ранее, чем в других отраслях и комплексах.

институциональных порядков, группа, продвигающая интересы этой сферы, не доминировала.

Парadox 6. Инновационное развитие субъективно и связано с дилеммой морального выбора между несправедливыми сторонами конфликта. Поднятая Дж. Акерлофом в 1970 г. проблема асимметричности информации не утратила своей актуальности. Участники инновационной системы отличаются разной степенью информированности об одном и том же явлении, событии, процессе. Вступая во взаимодействие, элементы инновационной системы вынуждены «принимать на веру» ту или иную информацию (не имея возможности получить достоверные данные). Ученые-гуманисты в такой ситуации советуют сохранять нейтралитет, дабы не допустить совершения разрушительных для общества и экономики поступков: «Поскольку частное лицо не знает истинных намерений лидеров фракций, оно должно сохранять нейтралитет. Добрый и миролюбивый человек выберет бездействие, так как, взяв в руки оружие он неизбежно будет способствовать дурным целям фракции» [12, С. 87]. Примечательно, что развитие инновационной системы в условиях когнитивно-цифровой трансформации способствует решению проблемы асимметричности информации, так как позволяет применять актуальные средства сбора, хранения, анализа и распределения данных. В первую очередь, это относится к технологии блокчейна [13, С. 25–26]. Кроме того, единственными средствами повышения информированности и обеспечения паритетности во взаимодействии участников инновационной системы являются сетизация, платформенные решения, облачные технологии хранения данных.

Парadox 7. Значение непреднамеренных последствий, нередко, превосходит ожидаемый от инновационного развития эффект [14]. Ранее мы указывали на позитивность инновационного развития. Не обнаружив до сих пор в этом противоречий, считаем, что непреднамеренные последствия инновационного развития, вероятнее всего, также окажутся позитивными, а их величина будет мультилицировать эффекты от инновационного развития. Последний тезис — лишь предположение, в своих последующих исследованиях мы постараемся дать ему научно-обоснованную оценку.

Парadox 8. Инновационное развитие — проблема для групп, проявляющих наибольшую инновационную активность. Из работ специалистов по экономике труда мы знаем, что деятельность профсоюзов является одним из факторов роста безработицы, так как удовлетворение главного требования профсоюзных организаций о повышении заработной платы происходит за счет сокращения численности персонала [15, 16]. В процессе инновационного развития наблюда-

ется парадокс, имеющий аналогичные черты. Прибыльными оказываются всего 5 % стартапов, хотя реализация инновационного потенциала происходит в равных для всех условиях. Участники, продемонстрировавшие наилучшие результаты, формируют кластер лидеров, к которым предъявляются уже персонализированные требования. Удержаться на лидирующих позициях в условиях когнитивно-цифровой трансформации очень сложно, для этого необходимо постоянно совершенствоваться в реализации инновационного потенциала. По мере инновационного развития возрастает ответственность, которую в настоящее время оценивают с позиций экономической, социальной, экологической и ESG эффективности. Высокая инновационная активность не является «индульгенцией» для бизнес-единицы, напротив, это путевка на марафон, к участникам которого предъявляются повышенные требования.

Поведенческая «мимикрия» как принцип функционирования участников инновационной системы

В название заголовка вынесен термин из биологии, означающий любые проявления подражательности, являющиеся защитной реакцией. В нашем исследовании поведенческая «мимикрия»¹ — это тип поведения участников экосистемы, объединенных в группы (по возрасту, инновационной активности и другим признакам), имитирующий наиболее выигрышное позиционирование, способное убедить представителей других групп в своем превосходстве и исключительности. В условиях конкурентной среды поведенческая «мимикрия», как правило, является способом подражания идеалу. Подражатель ведет себя как идеал, притворяется им, но, по сути, остается самим собой, не стремясь изменить свои истинные параметры. Феномен поведенческой «мимикрии» получил массовое распространение благодаря социальным сетям, в которых любой пользователь мог разместить

¹ Здесь и далее мы ставим слово мимикрия в кавычки, чтобы подчеркнуть заимствование этого термина и его применении в ином смысле, отличном от психологии. Характерным примером человеческой мимикрии считаются маньяки. Или, например, нарциссы, которые удачно скрывают свою сущность под маской благочестия и хорошо понимают правила социума. Личности с нарциссическим расстройством на первый взгляд ничем не отличаются от обычных людей и часто имеют располагающую внешность, которая никак не вяжется с их внутренним состоянием. В нашем экономическом исследовании мы не будем говорить о психотипах и психических расстройствах. Методом аналогии, мы перенесем некоторые представления о мимикрии как о подражательном явлении на социальные группы, дифференцированные в зависимости от роли в процессе инновационного развития.

информацию о себе и свое изображение, существенно отличающиеся от реальности, как правило, сильно преукрашенные, создающие иллюзию принадлежности к группе с более высоким социальным статусом.

Прежде, чем рассмотреть группировку участников инновационной системы и проявляемую ими поведенческую «мимикрию», обратимся к результатам наблюдений за возрастным поведением (табл. 2).

Таблица 2
Особенности стереотипного поведения в различных возрастных группах

Поколение	Мотив	Стереотипное поведение
Бумеры (1945 — середина 60-х гг. XX в.)	Долг, ответственность	Выносливость, достижение групповых целей как приоритетных
Иксеры (1965—1980 гг.)	Свобода, расширение кругозора	Трудоголизм; демонстрация интеллектуального превосходства
Миллениалы (середина 80-х гг. XX в. — середина 90-х гг. XX в.)	Перфекционизм	Карьерилизм; борьба за власть и инклюзивность
Зумеры (1995—2010 гг.)	Страх потерять (не получить) ресурсное обеспечение	Прокрастинация; приоритетность личных удовольствий, а не достижений; креативность
Альфа (2010—2024 гг.)	Покорение цифрового мира	Невозможность сосредоточиться на монотонной работе дольше трех часов, вынуждающая выбирать неполную занятость и дистанционную работу без фиксации времени пребывания в сети; нарциссизм

Не испытывая возрастного шовинизма и не проявляя дискриминацию, считаем, что указанные в табл. 2 черты — это важные безоценочные особенности, которые следует учиты-

вать в управлении, планировании и прогнозировании. Дополнить представленную в табл. 2 картину позволяют данные, указанные на рисунке 1.

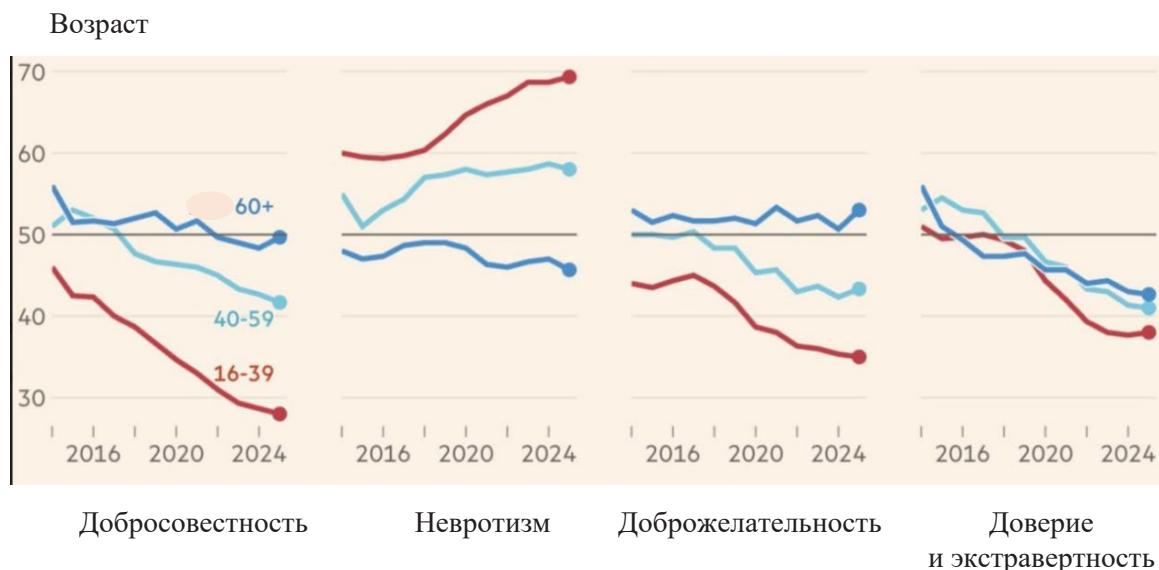


Рис. 1. Относительное изменение различных черт личности в зависимости от возрастных групп [17]

Главный вывод, который можно сделать, проанализировав данный рисунок, заключается в том, что удельный вес доброжелательных людей в структуре населения сокращается. Другие выводы менее пессимистичные. Невротизм и экстравертность, присущие населению в возрасте от 16 до 39 лет, в настоящее время и в дальнейшем будут причиной массовых отка-

зов от занятости в течение полного рабочего дня, что, с одной стороны, может стать проблемой для работодателей, а, с другой стороны, будет способствовать развитию цифровых технологий.

Учитывая возрастной состав основных групп участников национальной инновационной системы и поведенческую «мимикрию» как принцип их функционирования, визуализируем проблемное

поле (рис. 2). Во-первых, отметим, что в качестве основных групп участников НИС мы выделяем: организации сферы исследований и разработок (НИИ, конструкторские бюро, консалтинговые организации); образовательные учреждения (университеты, институты, академии); объекты инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубаторы, фонды содействия развитию малого инновационного бизнеса и др.); предпринимательский сектор; СМИ; исполнительные органы государственной власти. Разделяя подход Ю. В. Шевцова, М. В. Решетниковой [18, 19], отдельно мы выделяем группу драйверов инновационного развития, объединяющую государственные научно-технические корпорации, институты развития и все организации, являющиеся флагманами прогрессивных процессов, чей позитивный опыт подлежит масштабированию и тиражированию для обеспечения инновационного развития остальных участников НИС. Во-вторых, движимые своекорыстными устремлениями, группы участников НИС проявляют стереотипное поведение — «мимикрируют». В условиях конкурентной борьбы они демонстрируют, как правило, агрессивный наступательный тип поведения, особенности которого зависят от возрастного состава группы. Основную проблему мы видим в отставании компетенций (опыт, знания, ресурсы и ресурсные возможности) участников НИС от статуса, который они стараются за собой закрепить. Подражательность как проявление «мимикрии» провоцирует агрессию, но не толкает участников НИС к тому, чтобы качественно улучшить свое реальное положение и обогатиться новыми компетенциями. Считаем, очень важным обратить внимание на эту проблему и сформулировать возможности и угрозы инновационного развития с учетом возрастных особенностей носителей компетенций, объединенные в структурные элементы НИС.

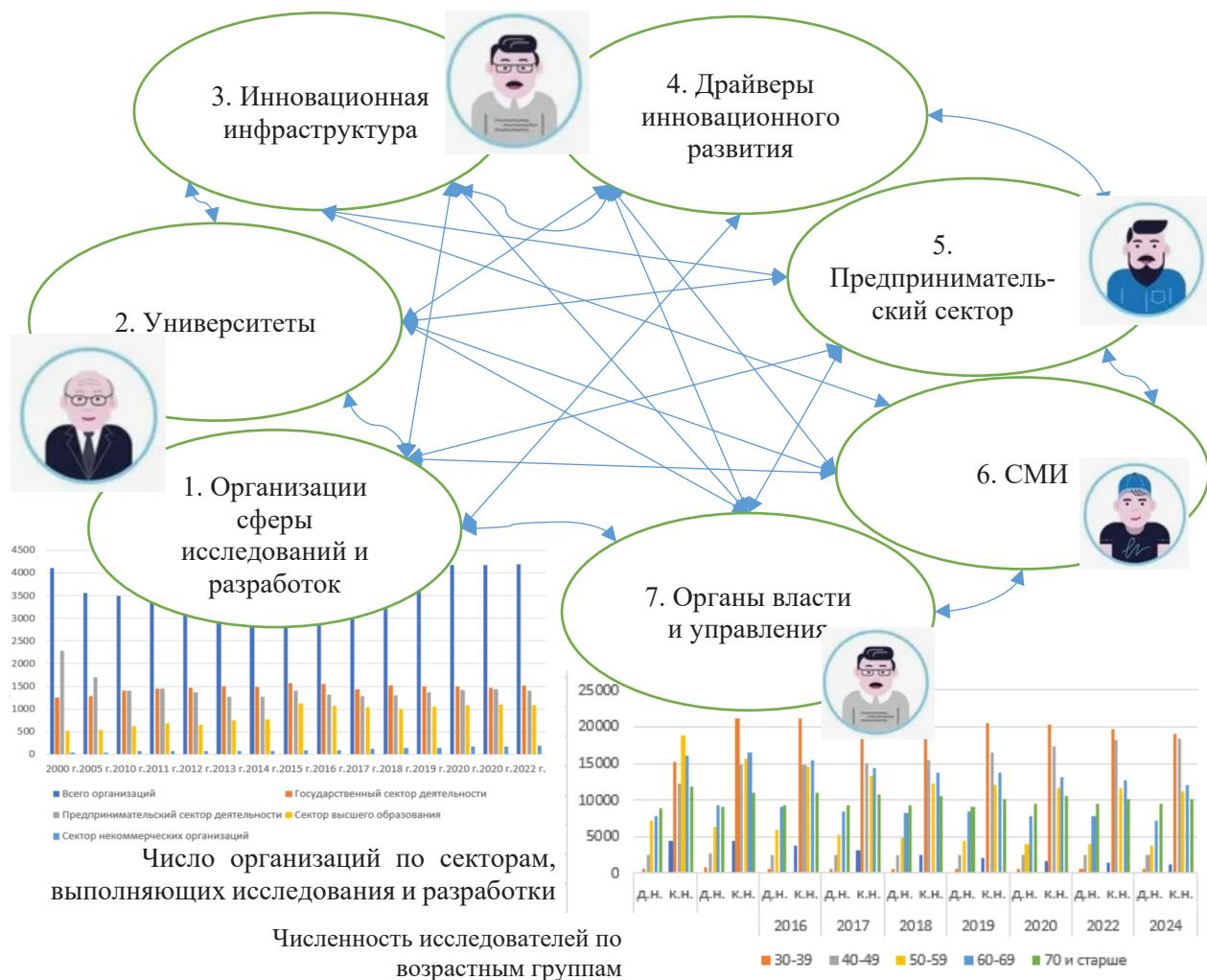
Стратагемы инновационного развития

Учитывая междисциплинарность представленных выше рассуждений, неоднократно использовав метод аналогий, далее рассмотрим комплементарное экономике, психологии, философии и многим другим наукам понятие — стратагема. Стратагемой мы будем называть комплекс действий, объединенных общей идеей, направленных на достижение (обеспечение) инновационного развития. Всего нами будет рассмотрено 5 таких стратагем, при обосновании которых мы руководствовались тезисом, сформулированным К. Г. Юнгом: «Миром управляют не факты, а их интерпретации». Итак, стратагема 1. Инновационное развитие — это танец вечности и мгновения. Несмотря на метафорическую формулировку, корни проблемы находятся в плоскости неисчерпаемых исследовательских открытий — устойчивое разви-

тие [20]. Все, что касается инноваций, по нашему глубокому убеждению, не должно нарушать баланс социальных, экономических и экологических процессов с тем, чтобы не навредить будущим поколениям. Перед началом серийного производства инновационного продукта его разработчики должны спрогнозировать последствия его использования с учетом самых негативных вариантов развития событий.

Стратагема 2. Залогом успешного инновационного развития является сетевое устройство взаимодействия его акторов. В современных условиях, единственным институтом, который не утратил своей привлекательности, остается интеграционное взаимодействие. Находя проявление в новых формах, интеграция, по праву, является со-созиативным явлением, открывающим огромные перспективы для своих участников. Актуальной и наиболее совершенной формой интеграционного взаимодействия является сетизация, которая в условиях когнитивно-цифровой трансформации получает глобальное распространение [21].

Стратагема 3. Раздельное хранение данных. Поводом выделить данную стратагему стала техногенная катастрофа, произошедшая в Южной Корее, в результате которой страна оказалась на несколько лет отброшенной назад в плане цифровизации, так как был уничтожен огромнейший объем больших данных. Значимость раздельного хранения данных сложно переоценить, даже если не знать о произошедшей в Южной Корее катастрофе. Большие данные «питают» искусственный интеллект, отражают историю и опосредуют развитие, выступая его информационной базой. В условиях когнитивно-цифровой трансформации развитие больших данных как технологии происходит наряду с развитием других ключевых технологий и в этом скрываются поддерживающие их резервы и ресурсы. Так, в целях обеспечения раздельного хранения данных (больших данных) целесообразно использовать бэкапы и блокчейн, а также сетевые структуры, позволяющие организовать параллельный доступ различных участников к цифровым платформам. Кроме того, проблема раздельного хранения данных актуализирует не только виртуальные, но и вполне реальные инновационные процессы, направленные на модернизацию литий-ионных источников тока, совершенствование батарей, энергораспределительных и передающих устройств. Другими словами, проблема раздельного хранения данных с позиции отраслевого подхода имеет мультиплексное значение, так как ее решение запускает, стимулирует, активизирует и ускоряет развитие нескольких сфер: информационные технологии, энергетика, машиностроение и приборостроение, инфраструктурное обеспечение.



Группа	«Мимикрия»	Возможности	Угрозы	
			Эндогенные	Экзогенные
1. Бумеры	Традиционное поведение, классицизм	Фундаментальные исследования на высоком методологическом уровне	Неактуальные компетенции	Реализация консервативного сценария
2. Бумеры	Геймификация и упрощение	Синергия науки, образования и бизнеса, развитие человеческого капитала и креативного потенциала	Снижение уровня предоставляемых образовательных услуг	Отставание РФ от лидеров глобального инновационного развития
3. Иксеры	«Потемкинская деревня»	Реализация преимуществ интеграционного взаимодействия	Невостребованность, приводящая к вымиранию	Ухудшение условий для развития НИС
4. Иксеры	«Локомотив» инновационного развития	Достижение целей технологического лидерства	Некорректные цели, критерии, индикаторы	Монополизация и диктатура

Рис. 2. Поведенческая «мимикрия» как проблема инновационного развития в условиях когнитивно-цифровой трансформации

Стратагема 4. Презентология как методологическая основа инновационного развития. Презентология (от англ. *present* — настоящее время и греч. *λόγος* — знание) — методологический мультидисциплинарный подход, сочетающий принципы, методы и инструменты из психологии, экономики, права, этики, истории и культуры; применение которого позволяет разработать теоретические концепции, раскрывающие контент и субстанцию исследуемых актуальных процессов и явлений на основе анализа фактологических данных и (или) путем их когнитивного моделирования [22].

Стратагема 5. Структура инновационной системы может существовать без фиксированного центра, фундамента, функционируя, маневрируя и развиваясь за счет отношений между элементами. Отсутствие статичного центра способствует тому, что контент обращений, смыслы могут свободно перемещаться, образуя игру — бесконечное движение знаков, которые отсылают друг к другу, а не к единственной истине, провозглашенной центром. Сеть является наилучшим форматом взаимодействия участников инновационной системы, в которой со-созидают равнозначные для системообразования участники, обращающиеся непосредственно друг другу, как только у них возникает в этом мотивированная потребность. Однако, возможны угрозы. Главная угроза — это доминирующие участники, которые пропагандируют свои установки и достижения. В инновационной системе в соответствии с ее структурой, представленной на рис. 2, такая угроза может исходить от государственных корпораций как драйверов инновационного развития. Можно предложить несколько стратегий взаимодействия с государственными корпорациями в структуре НИС:

- выстраивание партнерских отношений, требование социальных гарантий, обязательств и подтверждения своего статуса всеми участниками НИС;

- разработка премиум-предложения для государственных корпораций, предполагающая реализацию меньшего, чем у остальных участников НИС числа проектов, с большей, чем у всех вместе взятых эффективностью.

Возможность прогнозирования инновационного развития в условиях когнитивно-цифровой трансформации

Свои рассуждения мы начали с того, что инновационное развитие — это позитивный процесс. Учитывая все сказанное выше, можно уточнить, что это многогранный и многосложный процесс, траектория которого зависит от доминирующего начала, которым является инновационная активность и удельный вес участников экосистемы, готовых ее прояв-

лять. Нами был использован анализ временных рядов как методический подход, проанализированы значения показателя «Доля инновационно-активных организаций» и получена модель, описывающая зависимость между этим показателем и уровнем инновационного развития, позволяющая сделать объективный прогноз (рис. 3). Высокое значение коэффициента детерминации свидетельствует о соответствии модели данным, что позволяет нам сделать вывод и об объективности полученных прогнозных значений.

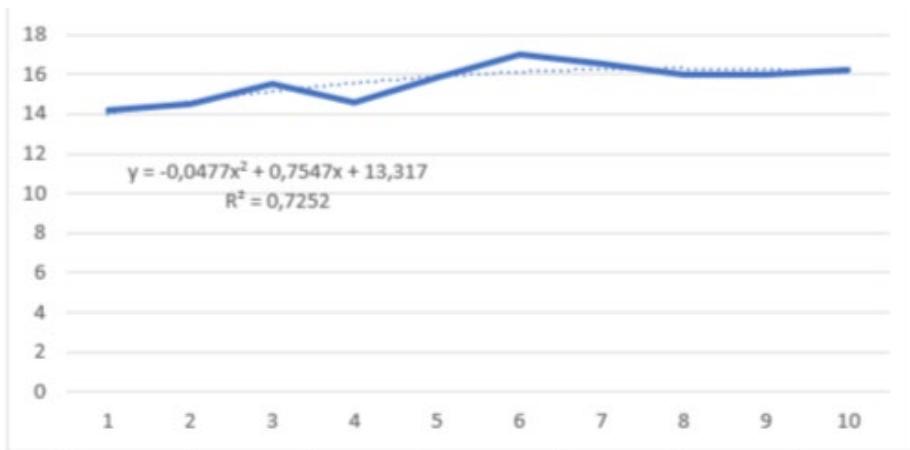
Заметим, что прогнозирование инновационного развития — методическая проблема, относящаяся к более сложному классу, чем прогнозирование доли инновационно-активных организаций. Для ее решения требуется обосновать спектр параметров и детализировать их с позиции доступности верифицируемых данных. Подобные исследования успешно проведены под руководством профессора Преображенского [23]. Используя те или иные методические подходы, полученные прогнозные значения целесообразно применять в качестве целевых ориентиров при обосновании стратегий, планов и программ инновационного развития.

Информация о конфликте интересов

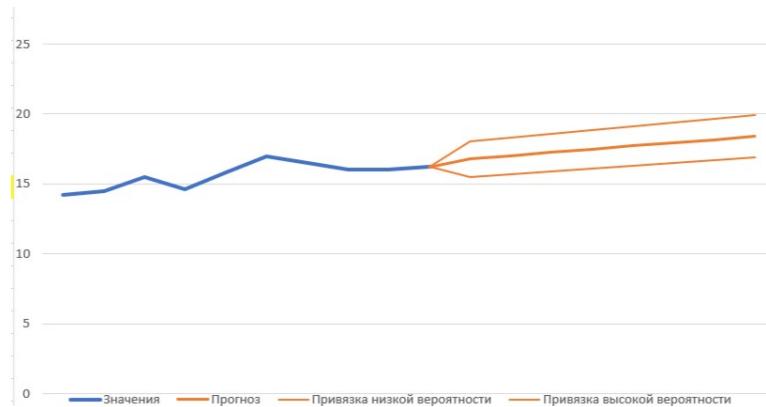
Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциально-го конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сироткина Н. В. Когнитивно - цифровая трансформация экономики: от хаоса к безопасности? / Н. В. Сироткина // Регион: системы, экономика, управление. — 2025. — № 1 (68). — С. 78—92.
2. Сироткина Н. В. Барьеры и циклы инновационного развития / Н. В. Сироткина // Регион: системы, экономика, управление. — 2024. — № 1 (64). — С. 200—210.
3. Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципальных, городских округов и муниципальных районов : указ Президента РФ от 28.4.2008 № 607 (в редакции указов Президента РФ от 13.05.2010 № 579, от 14.10.2012 № 1384, от 4.11.2016 № 591, от 09.05.2018 № 212, от 11.6.2021 № 362).
4. Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации : указ Президента Российской Федерации от 28.11.2024 № 1014.



Влияние доли инновационно-активных организаций на инновационное развитие



Прогнозные значения показателя «Доля инновационно-активных организаций»

Рис. 3. Прогнозирование доли инновационно-активных организаций

5. Преображенский Б. Г. Проблемы стимулирования деятельности государственных гражданских служащих субъекта Российской Федерации (на примере Воронежской области) / Б. Г. Преображенский, В. О. Свеженцев // Актуальные проблемы профессионального образования: цели, задачи и перспективы развития : сборник научных статей по материалам 22-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Воронежский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 26 апреля 2024 года. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2024. — С. 159—165.
6. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / Й. Шумпетер // Классика политэкономической мысли. — М. : URSS, 2022. — № 100. — 400 с.
7. Бузгалин А. Мы пойдем другим путем. От «капитализма Юрского периода» к России будущего / А. Бузгалин, А. Колганов. — М. : Эксмо, 2009. — 348 с.
8. <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index>
9. <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/index.html>
10. Шевцов Ю. В. Факторы, оказывающие воздействие на устойчивое развитие атомной энергетики / Ю. В. Шевцов // Регион: системы, экономика, управление. — 2024. — № 4 (67). — С. 52—59.
11. Гончаров А. Ю. Методология структурного управления сбалансированным социально-экономическим развитием региона / А. Ю. Гончаров // Известия Юго-Западного государственного университета. — 2016. — № 3 (66). — С. 129—138.
12. Липсис Ю. О библиотеках / Ю. Липсис. — М. : ЭКСМО, 2013. — 244 с.
13. Сироткина Н. В. Перспективы цифровой трансформации экономики и общества. Искусственный интеллект, блокчейн, дополненная реальность / Н. В. Сироткина, В. Н. Стукова // Регион: системы, экономика, управление. — 2024. — № 3 (66). — С. 20—28.

LITERATURE

14. Лал Д. Непреднамеренные последствия. Влияние обеспеченности факторами производства, культуры и политики на долгосрочные экономические результаты / Д. Лал. — М. : ИРИСЭН, 2007. — 338 с.
15. Азарнова Т. В. Прогнозирование трендов формирования предложения на рынке труда по открытым данным абитуриентов в социальных сетях / Т. В. Азарнова, Е. С. Дацкова, Н. В. Дорохова, И. Л. Каширина // Terra Economicus. — 2025. — Т. 23, № 2. — С. 43—61.
16. Федченко А. А. Количественная оценка адаптации занятости населения в российских регионах к условиям неопределенности / А. А. Федченко, Н. В. Дорохова, Е. С. Дацкова // Экономика региона. — 2023. — Т. 19, № 2. — С. 410—421.
17. FT analysis of the Understanding America Study, based on prior work by Sutin et al (2022). FT graphic: John Burn-Murdoch
18. Шевцов Ю. В. Возможности цифровой трансформации национальной инновационной системы / Ю. В. Шевцов, М. В. Решетникова // Современные технологии в управлении предприятием. — Воронеж, 2025. — С. 60—61.
19. Шевцов Ю. В. Факторы цифровых изменений национальной инновационной системы / Ю. В. Шевцов, Т. И. Казаков, М. В. Решетникова // Инновационное развитие современной науки: проблемы и перспективы : материалы Международной научно-практической конференции (Астана, 20 мая 2025). — 2025. — С. 42—48.
20. Преображенский Б. Г. Экологически устойчивое развитие как парадигма современной политики экологического развития регионов / Б. Г. Преображенский, Я. А. Федоров // Регион: системы, экономика, управление. — 2023. — № 4 (63). — С. 12—28.
21. Сироткина Н. В. Особенности сетизации экономического пространства региона в условиях глобализации. Роль и значение университетов / Н. В. Сироткина, В. Е. Панченко // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. — 2019. — № 1. — С. 56—63.
22. Сироткина Н. В. Концепция достижения стратегического превосходства региона за счет реализации его инновационного потенциала / Н. В. Сироткина, Л. А. Шишкина // Регион: системы, экономика, управление. — 2025. — № 2 (69). — С. 33—45.
23. Попов А. С. Проблемы инновационного развития регионов Российской Федерации / А. С. Попов, Б. Г. Преображенский // Государство и общество в современной политике : сборник научных статей 11-й Международной научно-практической конференции, Воронеж, 01 декабря 2023 года. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2024. — С. 182—186.
1. Sirotkina N. V. Cognitive-digital transformation of the economy: from chaos to security? / N. V. Sirotkina // Region: systems, economy, management. — 2025. — No. 1 (68). — Pp. 78—92.
2. Sirotkina N. V. Barriers and cycles of innovative development / N. V. Sirotkina // Region: systems, economy, and management. — 2024. — № 1 (64). — Pp. 200—210.
3. On evaluating the effectiveness of local government bodies of municipal, urban districts and municipal districts : Decree of the President of the Russian Federation dated 28.4.2008 No. 607 (as amended by Decrees of the President of the Russian Federation dated 13.05.2010 No. 579, dated 14.10.2012 No. 1384, dated 4.11.2016 No. 591, dated 05/09/2018, No. 212, dated 06/11/2021, No. 362).
4. On evaluating the effectiveness of the activities of Senior Officials of the Subjects of the Russian Federation and the activities of Executive bodies of the subjects of the Russian Federation : Decree of the President of the Russian Federation No. 1014 dated 11/28/2024.
5. Preobrazhensky B. G. Problems of stimulating the activities of State civil servants of the subject of the Russian Federation (on the example of the Voronezh Region) / B. G. Preobrazhensky, V. O. Svezhentsev // Actual problems of Professional Education: goals, objectives and Prospects for development : A collection of scientific articles based on the materials of the 22nd All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Voronezh Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, April 26, 2024. — Voronezh : Scientific Book Publishing and Printing Center, 2024. — Pp. 159—165.
6. Schumpeter J. The Theory of Economic Development. A Study of Entrepreneurial Profit, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle / J. Schumpeter // Classics of Political Economy. — No. 100. — Moscow : URSS, 2022. — 400 p.
7. Buzgalin A. We Will Take a Different Path. From «Jurassic Capitalism» to the Future of Russia / A. Buzgalin, A. Kolganov. — Moscow : Eksmo, 2009. — 348 p.
8. <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index>
9. <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/index.html>
10. Shevtsov Yu. V. Factors Affecting the Sustainable Development of Nuclear Energy / Yu. V. Shevtsov // Region: Systems, Economics, Management. — 2024. — No. 4 (67). — Pp. 52—59.
11. Goncharov A. Yu. Methodology of Structural Management of Balanced Socio-Economic Development of the Region / A. Yu. Goncharov //

- Izvestiya of the South-Western State University. — 2016. — No. 3 (66). — Pp. 129—138.
12. Lipsis Yu. About Libraries / Yu. Lipsis. — M. : EKSMO, 2013. — 244 p.
13. Sirotkina N. V. Prospects for the Digital Transformation of the Economy and Society. Artificial Intelligence, Blockchain, and Augmented Reality / N. V. Sirotkina, V. N. Stukova // Region: systems, economy, management. — 2024. — No. 3 (66). — Pp. 20—28.
14. Lal D. Unintended Consequences. The Impact of Factor Endowments, Culture, and Policy on Long-Term Economic Outcomes / D. Lal. — Moscow : IRISEN, 2007. — 338 p.
15. Azarnova T. V. Forecasting trends in the formation of job offers on the labor market based on open data from applicants in social networks / T. V. Azarnova, E. S. Dashkova, N. V. Dorokhova, I. L. Kashirina // Terra Economicus. — 2025. — Vol. 23, No. 2. — Pp. 43—61.
16. Fedchenko A. A. Quantitative assessment of the adaptation of employment in Russian regions to conditions of uncertainty / A. A. Fedchenko, N. V. Dorokhova, E. S. Dashkova // Regional Economics. — 2023. — Vol. 19, No. 2. — Pp. 410—421.
17. FT analysis of the Understanding America Study, based on prior work by Sutin et al (2022). FT graphic: John Burn-Murdoch.
18. Shevtsov Yu. V. Opportunities for Digital Transformation of the National Innovation System / Yu. V. Shevtsov, M. V. Reshetnikova // Modern Technologies in Enterprise Management. — Voronezh, 2025. — Pp. 60—61.
19. Shevtsov Yu. V. Factors of digital changes in the national innovation system / Yu. V. Shevtsov, T. I. Kazakov, M. V. Reshetnikova // Proceedings of the International Scientific and Practical Conference «Innovative Development of modern Science: problems and prospects» (Astana, May 20, 2025). — 2025. — Pp. 42—48.
20. Preobrazhensky B. G. Ecologically sustainable development as a paradigm of modern policy of ecological development of regions / B. G. Preobrazhensky, Ya. A. Fedorov // Region: systems, economics, management. — 2023. — No. 4 (63). — Pp. 12—28.
21. Sirotkina N. V. Features of the Networkization of the Region's Economic Space in the Context of Globalization. The Role and Significance of Universities / N. V. Sirotkina, V. E. Panchenko // Bulletin of the Voronezh State University. Series: Economics and Management. — 2019. — No. 1. — Pp. 56—63.
22. Sirotkina N. V. The concept of achieving strategic superiority of the region through the implementation of its innovative potential / N. V. Sirotkina, L. A. Shishkina // Region: systems, economy, management. — 2025. — No. 2 (69). — Pp. 33—45.
23. Popov A. S. Problems of Innovative Development of the Regions of the Russian Federation / A. S. Popov, B. G. Preobrazhensky // State and Society in Modern Politics : Collection of Scientific Articles of the 11th International Scientific and Practical Conference, Voronezh, December 01, 2023. — Voronezh: Scientific Book Publishing and Printing Center, 2024. — Pp. 182—186.