

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

РАЗВИТИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

№ 3

Нижний Новгород 2022

16+
УДК 338
ББК 65
Р 17

Развитие и безопасность / НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2022. № 3 (15). – 120 с.

ISSN: 2713-2633

Выходит ежеквартально

Главный редактор

Митяков Сергей Николаевич, д.ф.-м.н., профессор, г. Н. Новгород

Заместители главного редактора:

Городецкий Андрей Евгеньевич, д.э.н., профессор, г. Москва

Сильвестров Сергей Николаевич, д.э.н., профессор, г. Москва

Ширяев Михаил Виссарионович, д.э.н., доцент, г. Н. Новгород

Ответственный секретарь

Фролова Марина Михайловна, к.э.н., доцент, г. Н. Новгород

Члены редколлегии:

Гринберг Руслан Семенович, чл.-корр. РАН, д.э.н., профессор, г. Москва

Дмитриев Михаил Николаевич, д.э.н., профессор, г. Н. Новгород

Захаров Павел Николаевич, д.э.н., профессор, г. Владимир

Казанцев Сергей Владимирович, д.э.н., профессор, г. Новосибирск

Кузнецов Олег Леонидович, д.т.н., профессор, г. Москва

Кшакевич Казимеж, д.э.н., профессор, г. Познань, Польша

Лапаев Дмитрий Николаевич, д.э.н., профессор, г. Н. Новгород

Миронова Ольга Алексеевна, д.э.н., профессор, г. Йошкар-Ола

Митяков Евгений Сергеевич, д.э.н., доцент, г. Москва

Морозова Галина Алексеевна, д.э.н., профессор, г. Н. Новгород

Павленко Юрий Григорьевич, д.э.н., профессор, г. Москва

Старовойтов Владимир Гаврилович, д.э.н., г. Москва

Трофимов Олег Владимирович, д.э.н., профессор, г. Н. Новгород

Хорев Александр Иванович, д.э.н., профессор, г. Воронеж

Учредитель и издатель:

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»

(603950, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24)

Электронная версия журнала:
<https://ds.nntu.ru>

*СМИ зарегистрировано Роскомнадзором
ПИ № ФС77-81687 от 06 августа 2021 г.*

© Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е. Алексеева, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	4
Голованов В.И. Роль устойчивого развития в обеспечении национальной безопасности России.....	4
Павлов В.И. Обоснование состава новых показателей оценки экономической безопасности Российской Федерации в условиях усиления антироссийских санкций.....	17
Зрилова Е.С. Государственное управление и экономическая безопасность в условиях возросших рисков и неопределенности развития: экономико-правоохранный аспект.....	29
Назарова Е.А. Концептуальные основы оперативного мониторинга экономической безопасности.....	42
ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ	51
Митякова О.И., Федосеева Т.А. Многокритериальный подход к мониторингу инновационного развития регионов России.....	51
Титов В.В. Современное состояние и перспективы сегмента промышленности автокомпонентов в России.....	64
СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ	72
Федорова М.Н. Тенденции развития человеческого потенциала России: индикаторы состояния здоровья, образования и культуры населения в 2000-2020 гг.	72
Лев М.Ю. Публичное управление в информационном пространстве: цифровая трансформация социально-экономической сферы в контексте влияния на экономическую безопасность стран СНГ	85
Масленников Д.А., Катаева Л.Ю. Модель двухуровневой оптимизации управления для обеспечения экологической безопасности.....	103
НАШИ АВТОРЫ	115

ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 338.2

DOI 10.46960/2713-2633_2022_3_4

В.И. Голованов

РОЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Российский государственный гуманитарный университет
Москва, Россия

Рассматриваются вопросы национальной безопасности Российской Федерации и их взаимосвязь с 17 целями устойчивого развития в соответствии с резолюцией ООН «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Описано развитие концепции устойчивого развития, дана актуализация целей устойчивого развития. Показано, что основой Стратегии национальной безопасности РФ является консолидация усилий органов государственной власти и институтов гражданского общества по созданию условий для реализации национальных интересов и стратегических национальных приоритетов страны в ситуации усиления нестабильности в мире, роста радикальных и экстремистских настроений. Выделены факторы, определяющие положение и роль России в мире в долгосрочной перспективе: высокое качество человеческого потенциала, способность обеспечить технологическое лидерство, эффективность государственного управления, перевод экономики на новую технологическую основу. Продемонстрирована связь национальных интересов России с целями устойчивого развития, определенными ООН. Рассмотрена работа по реализации данных целей в рамках национальных проектов и выявлены проблемы, которые необходимо решать в современных условиях для обеспечения национальной безопасности РФ. Представлен комплекс мероприятий Правительства РФ, направленных на достижение целей устойчивого развития.

Ключевые слова: национальная безопасность РФ, цели устойчивого развития, национальные проекты, технологическое лидерство.

В соответствии с Указом Президента РФ от 02 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [4], являющимся базовым документом стратегического развития страны, определяются национальные интересы и стратегические национальные приоритеты Российской Федерации, цели, задачи и меры в области обеспечения внутренней и внешней политики. Их реализация дает возможность укрепить

национальную безопасность Российской Федерации и обеспечить устойчивое развитие страны на долгосрочную перспективу. Настоящая Стратегия основана на неразрывной взаимосвязи и взаимозависимости национальной безопасности Российской Федерации и социально-экономического развития страны.

Правовой базой данной Стратегии являются Конституция Российской Федерации [1], федеральные законы от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» [2] и от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [3], Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [5], другие федеральные законы и нормативные правовые акты Президента Российской Федерации.

Главной целью Стратегии является консолидация усилий федеральных органов государственной власти, других государственных органов, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества по созданию благоприятных внутренних и внешних условий для реализации национальных интересов и стратегических национальных приоритетов Российской Федерации.

Современный мир переживает период трансформации. Рост количества центров мирового экономического и политического развития, укрепление позиций новых глобальных и региональных стран-лидеров приводят к изменению структуры мирового порядка, формированию новой архитектуры, правил и принципов мироустройства. Стремление стран Запада сохранить и укрепить свою гегемонию, кризис современных моделей и инструментов экономического развития, усиление диспропорций в развитии государств, повышение уровня социального неравенства, стремление транснациональных корпораций ограничить роль государств сопровождаются обострением внутривнутриполитических проблем, усилением межгосударственных противоречий, ослаблением влияния международных институтов и снижением эффективности системы глобальной безопасности [11].

Усиливающаяся нестабильность в мире, рост радикальных и экстремистских настроений могут привести к попыткам разрешить нарастающие межгосударственные противоречия за счет поиска внутренних и внешних врагов, разрушению экономики, нивелированию традиционных ценностей и игнорированию основных прав и свобод человека.

В условиях нарастающей геополитической напряженности внешняя политика Российской Федерации должна способствовать повышению устойчивости системы международных отношений, опирающейся на международное право, принципы всеобщей, равной и неделимой безопасности, углублению многостороннего взаимодействия без разделительных линий и

блоковых подходов в целях совместного решения глобальных и региональных проблем при центральной координирующей роли Организации Объединенных Наций (ООН) и ее Совета Безопасности. Реализация Российской Федерацией государственной политики в области обеспечения национальной безопасности способствует повышению внутренней стабильности, наращиванию экономического, политического, военного и духовного потенциала России, необходимого для укрепления ее роли как одного из влиятельных центров современного мира.

Российская Федерация продемонстрировала всему миру свою экономическую устойчивость и доказала способность противостоять внешнему санкционному давлению. Продолжается работа по снижению зависимости от импорта в ключевых отраслях экономики. Повышается уровень продовольственной и энергетической безопасности. Основными факторами, определяющими положение и роль Российской Федерации в мире в долгосрочной перспективе, становятся высокое качество человеческого потенциала, способность обеспечить технологическое лидерство, эффективность государственного управления и перевод экономики на новую технологическую основу.

Национальными интересами на долгосрочную перспективу являются:

- сбережение народа России, развитие человеческого потенциала, повышение качества жизни и благосостояния граждан;
- защита конституционного строя, суверенитета, независимости, государственной и территориальной целостности Российской Федерации, укрепление обороны страны;
- поддержание гражданского мира и согласия в стране, укрепление законности, искоренение коррупции, защита граждан и всех форм собственности от противоправных посягательств, развитие механизмов взаимодействия государства и гражданского общества;
- развитие безопасного информационного пространства, защита российского общества от деструктивного информационно-психологического воздействия;
- устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе;
- охрана окружающей среды, сохранение природных ресурсов и рациональное природопользование, адаптация к изменениям климата;
- укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, сохранение культурного и исторического наследия народа России;
- поддержание стратегической стабильности, укрепление мира и безопасности, правовых основ международных отношений.

На рис. 1 представлена обобщенная схема системы национальной безопасности страны.



Рис. 1. Система национальной безопасности России

Система национальной безопасности России является сложной многоуровневой системой, обладающей определенным порядком подчиненности и имеющей в своей структуре восемь уровней:

- 1-й уровень системы – планетарная безопасность;
- 2-й уровень системы – международная безопасность;
- 3-й уровень системы – национальная безопасность РФ;
- 4-й уровень системы – национальная безопасность регионов РФ;
- 5-й уровень системы – национальная безопасность субъектов РФ;
- 6-й уровень системы – национальная безопасность муниципальных образований;
- 7-й уровень системы – виды национальной безопасности;
- 8-й уровень системы – составляющие видов национальной безопасности.

Внесистемным элементом национальной безопасности России, замыкающим систему посредством обратной связи, является ее блок управления. Обеспечение и защита национальных интересов Российской Федерации осуществляются за счет концентрации усилий и ресурсов органов публичной власти, организаций и институтов гражданского общества на реализации следующих стратегических национальных приоритетов:

- сбережение народа России и развитие человеческого потенциала;
- оборона страны;

- государственная и общественная безопасность;
- информационная безопасность;
- экономическая безопасность;
- научно-технологическое развитие;
- экологическая безопасность и рациональное природопользование;
- защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти;
- стратегическая стабильность и взаимовыгодное международное сотрудничество.

Национальные интересы России определены как объективно значимые потребности личности, общества и государства в безопасном и устойчивом развитии. Здесь заключается именно то его определение, которое упоминалось в документе ООН «Цели тысячелетия», принятом в 1997 г. Именно в рамках системы ООН под эгидой ЮНЕСКО проходило формирование концепции устойчивого развития, при этом можно обозначить несколько основных знаменательных вех: первая межправительственная конференция по окружающей человека среде в Стокгольме (1972), последующие конференции в Рио-де-Жанейро (1982, 1992, 2012) и Йоханнесбурге (2002).

На пленарном заседании 42-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН в 1987 г. была принята резолюция с определением понятия устойчивого развития Человечества: «Устойчивое развитие подразумевает удовлетворение потребностей современного поколения, не угрожая возможности будущих поколений удовлетворять собственные потребности». Устойчивое развитие предполагает выполнение пяти главных принципов: *1) сохранения высокого качества окружающей среды; 2) экономического развития; 3) решения социальных проблем; 4) обеспечения государственной и международной безопасности; 5) формирования духовного мира человека.*

Основными стратегическими целями обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования в Стратегии является то, что служит базой устойчивого развития страны:

- сохранение и восстановление природных систем, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для жизни человека и устойчивого развития экономики;
- ликвидация экологического ущерба от хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

Большую роль при обеспечении экологической безопасности играет истощение запасов минерально-сырьевых, водных и биологических ресурсов, преобладание в экономике добывающих и ресурсоемких отраслей, большой удельный вес теневой экономики. Существует целый ряд экологически неблагоприятных территорий, характеризующихся высокой степенью загрязнения и деградации природных комплексов. Проблемы в области

экологии обостряются в связи с наличием значительного количества экологически опасных производств, нехваткой мощностей по очистке атмосферных выбросов, промышленных и городских сточных вод, обработке, обезвреживанию, утилизации, размещению и переработке твердых отходов производства и потребления. Это усугубляется загрязнением окружающей среды, вызванным трансграничным переносом токсичных веществ, возбудителей инфекционных заболеваний и радиоактивных веществ с территорий других государств. Усилению этих факторов способствует недостаточная эффективность государственного контроля за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических нормативов хозяйствующими субъектами, а также низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения.

Достижение стратегических целей экологической безопасности и рационального природопользования осуществляется путем формирования и реализации долговременной государственной политики, направленной на защиту и воспроизводство природно-экологического потенциала Российской Федерации, повышение уровня экологического образования и экологической культуры граждан [12]. В целях противодействия угрозам в области экологической безопасности и рационального природопользования органы государственной власти и органы местного самоуправления во взаимодействии с институтами гражданского общества принимают меры, направленные на:

- стимулирование внедрения инновационных технологий и развития экологически безопасных производств;
- развитие индустрии утилизации и вторичного использования отходов производства и потребления;
- создание удовлетворяющих современным экологическим стандартам полигонов для размещения, утилизации и переработки твердых отходов производства и потребления;
- строительство и модернизацию очистных сооружений, а также внедрение технологий по снижению объема выбросов вредных веществ и сточных вод;
- повышение технического потенциала и оснащенности сил, участвующих в мероприятиях по предотвращению и ликвидации негативных экологических последствий техногенных катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;
- ликвидацию вредных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду, а также реабилитацию загрязненных территорий и акваторий, в том числе, при осуществлении военных действий;
- минимизацию ущерба, причиняемого окружающей среде при разведке и добыче полезных ископаемых, и рекультивацию нарушенных земель;

- развитие системы государственного экологического контроля и надзора, государственного мониторинга окружающей среды, животного и растительного мира, земельных ресурсов, на осуществление контроля радиационно, химически и биологически опасных отходов, обеспечение соблюдения санитарно-эпидемиологических и санитарно-гигиенических стандартов в отношении питьевой воды, атмосферного воздуха и почв;
- повышение требований экологических стандартов и создание системы экологических фондов;
- развитие системы особо охраняемых природных территорий, в том числе, морских, сохранение редких и исчезающих видов растений и животных, уникальных природных ландшафтов и живых систем;
- развитие международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, в том числе, в целях снижения экологических рисков на приграничных территориях Российской Федерации.

Национальные интересы РФ обеспечиваются также за счет активной внешней политики, которая направлена на создание стабильной и устойчивой системы международных отношений. Их базой является международное право, основанное на принципах равноправия, взаимного уважения, невмешательства во внутренние дела государств, взаимовыгодного сотрудничества, политического урегулирования глобальных и региональных кризисных ситуаций. В качестве центрального элемента такой системы международных отношений Россия рассматривает Организацию Объединенных Наций и ее Совет Безопасности.

Однако равноправному сотрудничеству в последние годы мешают постоянно вводимые все новые и новые санкции со стороны США и ЕС. Несмотря на это, Россия активно участвует в проводимых под эгидой ООН и других международных организаций мероприятиях по ликвидации природных и техногенных катастроф и иных чрезвычайных ситуаций, а также в оказании гуманитарной помощи пострадавшим странам. Эти принципы являются центральными руководящими принципами ООН для всех Правительств и министерств, частных компаний, организаций и предприятий. На конференции, состоявшейся 25 сентября 2015 г. в рамках 70-й сессии ООН Генеральной Ассамблеей года по устойчивому развитию, была принята Резолюция саммита Организации Объединенных Наций 70/1: «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [8].

Новая Повестка дня основывается на целях и принципах Устава Организации Объединенных Наций, включая полное уважение международного права. В ней заложены положения Всеобщей декларации прав человека, международных договоров по правам человека, Декларации тысячелетия и Итогового документа Всемирного саммита 2005 года. В плане ставится 17

целей, 169 задач и 230 индикаторов в области устойчивого развития, которые свидетельствуют о масштабности и амбициозности этой новой всеобщей повестки дня. Цели предусматривают реализацию прав человека для всех, обеспечение гендерного равенства, расширение прав и возможностей всех женщин и девочек. Они носят комплексный и неделимый характер и обеспечивают сбалансированность всех трех компонентов устойчивого развития: экономического, социального и экологического. Эти цели и задачи должны стимулировать до 2030 года деятельность в областях, имеющих огромное значение для человечества и планеты.

К современным целям в области устойчивого развития относятся:

- 1) повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах;
- 2) ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, содействие устойчивому развитию сельского хозяйства;
- 3) обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте;
- 4) обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех;
- 5) обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек;
- 6) обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех;
- 7) обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех;
- 8) содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех;
- 9) создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям;
- 10) сокращение неравенства внутри стран и между ними;
- 11) обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов;
- 12) обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства;
- 13) принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями;
- 14) сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития;

15) защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия;

16) содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях;

17) укрепление средств осуществления и активизации работы в рамках глобального партнерства в интересах устойчивого развития.

В настоящее время во многих областях наблюдается определенный прогресс, однако в целом действия по реализации Целей пока еще не достигли необходимых темпов и масштабов. 2020 год открыл десятилетие решительных действий по достижению Целей устойчивого развития (ЦУР) к 2030 году, но этому помешала эпидемия коронавируса.

Концепция ЦУР ООН дала хорошую возможность системной попытки адаптации мировых целей к российским условиям с учетом относительно высокого уровня развития страны в целом. Меры, направленные на достижение целей устойчивого развития в Российской Федерации, интегрированы в Стратегию национальной безопасности [4], национальные проекты и другие стратегические и программные документы, в том числе, в доктрины, государственные программы и концепции. Эти документы по своему содержанию обобщают все цели устойчивого развития.

Анализ 12 национальных проектов и Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры [9], проводимый Аналитическим центром при правительстве Российской Федерации в 2020 г., показал, что в российских проектах осуществляется решение 107 из 169 задач, определенных в документе ООН. При этом идет процесс корректировки нацпроектов с учетом национальных целей развития до 2030 года, которые были утверждены Указом Президента РФ от 21 июля 2020 года. Новые национальные цели, установленные в Указе Президента РФ № 474 [5], соответствуют целям устойчивого развития, в том числе, в части сохранения населения, здоровья и благополучия людей, создания устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100 %, снижения объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза; снижения выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наиболее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, в два раза; ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и экологического оздоровления водных объектов, включая реку Волгу, озера Байкал и Телецкое.

Пандемия коронавируса и вводимые карантинные ограничения оказали влияние не только на экологию, а также ЦУР «Хорошее здоровье и благополучие», но и на показатели доходов и занятости населения, динамику ВВП. В последние годы Россия демонстрировала значительные успехи по достижению таких ЦУР, как «Ликвидация нищеты», «Качественное образование», «Достойная работа и экономический рост». Пандемия коронавируса, конечно, внесла свои коррективы, а значит, потребуются дополнительные усилия и меры для возврата на заданные траектории роста.

Правительство РФ предложило и реализовало целый ряд мер господдержки для минимизации ущерба от пандемии в основных отраслях индустрии и социальной сфере. В марте 2020 г. был утвержден План первоочередных мероприятий (действий) по обеспечению устойчивого развития экономики в условиях ухудшения ситуации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции. Кроме того, был разработан проект общенационального Плана действий, обеспечивающих восстановление занятости и доходов населения, рост экономики и долгосрочные структурные изменения. Согласно Плану восстановления, в 2020-2021 гг. было направлено на поддержку национальной экономики и населения около 5 трлн руб. [12]. В ходе осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года из общей суммы проектов выделено 3,26 трлн руб. для социальной поддержки населения, малого и среднего бизнеса, а также системообразующих компаний и предприятий наиболее пострадавших отраслей экономики. Правительство РФ предложило и реализовало целый ряд мер господдержки для минимизации ущерба от пандемии в основных отраслях индустрии и социальной сфере. В 2020 г. был утвержден План первоочередных мероприятий (действий) по обеспечению устойчивого развития экономики в условиях ухудшения ситуации в связи с распространением коронавирусной инфекции.

Анализ материалов Добровольного национального обзора хода осуществления Повестки дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 года [10] позволил по каждой ЦУР определить т.н. «точки роста». Это задачи, которые нужно решить для дальнейшего достижения поставленных на международном уровне целей, в том числе, для ускорения роста производительности труда, устранения различий в распределении доходов населения, в том числе, в субъектах РФ, а также искоренения коррупции.

В «Экологической доктрине Российской Федерации» [6,7] также сформулированы основные факторы деградации природной среды как на глобальном, так и на региональном уровнях (в пределах Российской Федерации и сопредельных регионов). Некоторые ее положения совпадают с положениями «Концепции национальной безопасности Российской Федерации», другие – развивают них. Так, в «Экологической доктрине Российской Федерации» определены пути и средства реализации государственной политики

в области экологии. Ее осуществление направлено на создание системы государственного управления окружающей средой и природопользованием: правовое обеспечение и правоприменение, разработку экономических и финансовых механизмов, экологический мониторинг, экологическое образование и просвещение, развитие гражданского общества как условие реализации государственной политики в области экологии и международного сотрудничества.

Анализ содержания «Концепции национальной безопасности Российской Федерации» и «Экологической доктрины Российской Федерации» позволяет сделать вывод о том, что экологическая безопасность человека служит одним из важнейших критериев безопасности страны в целом. Система экологической безопасности является составной частью национальной безопасности России, ее следует рассматривать как механизм, обеспечивающий предельно допустимое негативное воздействие природных и антропогенных факторов экологической опасности на окружающую среду и самого человека.

Весьма важно при этом установить, как сделать ресурсосберегающие и ресурсовосстанавливающие модели в рамках ЦУР ООН основой устойчивой экономики и безопасности России. Но главные усилия необходимо сосредоточить на восстановлении и развитии малого и среднего бизнеса, определив новые региональные точки роста после COVID-19 и то пространство, где должны в первую очередь реализовываться инвестиционно-привлекательные Национальные проекты, обеспечивающие все сферы национальной безопасности. Это особенно важно после прихода к власти новой администрации США, претендующей на мировое господство, введения все новых санкций против нашей страны в условиях проведения военной операции на Украине.

© Голованов В.И., 2022

Библиографический список

- [1] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.).
- [2] Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности».
- [3] Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
- [4] Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
- [5] Указ Президента РФ № от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года».
- [6] Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 176 «О стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года».

- [7] Распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2002 г. № 1225-р «Экологическая доктрина Российской Федерации».
- [8] Резолюция саммита Организации Объединенных Наций 70/1: «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» от 25 сентября 2015 г.
- [9] Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации: Цели устойчивого развития ООН и Россия. – М.: Аналит. центр при Правительстве РФ, 2016.
- [10] Добровольный национальный обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – М.: Аналит. центр при Правительстве РФ, 2020.
- [11] Голованов В.И. Стратегия развития города: учебник для вузов. – М.: Наука, 2020.
- [12] Голованов В.И. Роль экологии в устойчивом развитии общества: диалектика и ретроспектива: монография. – М.: МАКС Пресс, 2021.

V.I. Golovanov

THE ROLE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN ENSURING RUSSIA'S NATIONAL SECURITY

Russian State University for the Humanities
Moscow, Russia

Abstract. The issues of national security of the Russian Federation and their relationship with 17 sustainable development goals are considered in accordance with the UN resolution «Transforming our world: Agenda for sustainable development for the period up to 2030». The development of the concept of sustainable development is described, the actualization of the goals of sustainable development is given. It is shown that the main National Security Strategy of the Russian Federation is consolidation of the efforts of state authorities and civil society institutions to create conditions for the implementation of national interests and strategic national priorities of the country in the face of increasing instability in the world, the growth of radical and extremist sentiments. The factors that determine the position and role of Russia in the world in the long term are identified, including: high quality of human potential; the ability to provide technology leadership; efficiency of public administration; transfer of the economy to a new technological basis. The connection between the national interests of Russia and the sustainable development goals defined by the UN is demonstrated. The work carried out in the Russian Federation to implement these goals within the framework of national projects is considered, the problems that need to be solved in modern conditions to ensure the national security of the Russian Federation are identified. A set of measures of the Government of the Russian Federation aimed at achieving the goals of sustainable development is presented.

Keywords: national security of the Russian Federation, sustainable development goals, national projects, technological leadership.

References

- [1] The Constitution of the Russian Federation (adopted by popular vote on 12.12.1993 with amendments approved during the all-Russian vote on 01.07.2020). (In Russ).
- [2] Federal Law No. 390-FZ of December 28, 2010 «On Security». (In Russ).
- [3] Federal Law No. 172-FZ of June 28, 2014 «On Strategic Planning in the Russian Federation». (In Russ).
- [4] Decree of the President of the Russian Federation No. 400 dated 02.07.2021 «On the National Security Strategy of the Russian Federation». (In Russ).
- [5] Decree of the President of the Russian Federation No. 474 dated 21.07.2020 «On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030». (In Russ).
- [6] Decree of the President of the Russian Federation dated 02.07.2021 No. 176 «On the strategy of environmental safety of the Russian Federation for the period up to 2025». (In Russ).
- [7] Decree of the Government of the Russian Federation of August 31, 2002 No. 1225-p «Environmental Doctrine of the Russian Federation. (In Russ).
- [8] United Nations Summit resolution 70/1: «Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development» dated September 25, 2015. (In Russ).
- [9] Report on Human Development in the Russian Federation: The UN Sustainable Development Goals and Russia. Analytical Center under the Government of the Russian Federation. (In Russ).
- [10] Voluntary national review of the implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Analytical Center under the Government of the Russian Federation. (In Russ).
- [11] Golovanov, V.I. (2020). [City development strategy: textbook for universities]. *M.: Nauka* [M.: Science]. 452 p. (In Russ).
- [12] Golovanov, V.I. (2021). *Rol' jekologii v ustojchivom razvitii obshhestva: dialektika i retrospektiva: monografija* [The role of ecology in the sustainable development of society: dialectics and retrospective: monograph]. M.: MAX Press. 508 p. (In Russ).

В.И. Павлов**ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА НОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ
УСИЛЕНИЯ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ**

Институт проблем рынка РАН
Москва, Россия

Обосновываются мероприятия, реализация которых обеспечит повышение экономической безопасности Российской Федерации в условиях усиления глобальных вызовов и угроз от антироссийских санкций США, их союзников и сателлитов; даны дополненные рекомендации по составу новых показателей оценки состояния экономической безопасности страны. Обоснована целесообразность разработки актуальных показателей для оценки состояния экономической безопасности страны в условиях усиления глобальных вызовов и угроз. Выявлено, что по ряду показателей экономической безопасности за последние несколько лет отсутствуют целевые, предельно допустимые и фактические значения; дан ряд методических замечаний по некоторым единицам их измерения. Необходимо определить предельно допустимые (критические) значения 23 показателей оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации с учетом резкого усиления антироссийских санкций. Предложено определить состав новых показателей оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации с учетом глобальных санкционных вызовов, а также направлений развития, предусмотренных в Указе Президента РФ В. Путина от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Среди них – сохранение населения, здоровья и благополучия людей; возможность для самореализации и развития талантов; комфортная и безопасная среда для жизни; достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство; цифровая трансформация. В условиях мобилизационного периода большое значение имеет сокращение зависимости российской экономики от импорта высокотехнологичных товаров от недружественных стран и надежности логистических цепочек, в связи с чем важную роль будут играть показатели «предприятие полного цикла», имеющие важное значение для стратегически значимых производств, а также показатели, характеризующие «уровень импортозамещения». Не менее важным показателем оценки состояния экономической безопасности России является «уровень технологического суверенитета».

Ключевые слова: экономическая безопасность, антироссийские санкции, показатели оценки состояния экономической безопасности России, вызовы, угрозы, мероприятия, устойчивое развитие, импортозамещение.

Разработка новых показателей оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации с учетом усиления глобальных санкционных вызовов и угроз имеет важное значение. Однако следует отметить, что до настоящего времени Минэкономразвития России совместно с другими профильными министерствами, корпорациями с государственным участием и Росстатом не обеспечили разработку целевых и предельно допустимых (критических) значение по всем 40 показателям, предусмотренным в «Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [1] согласно Указу Президента РФ от 13 мая 2017 года № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [2].

Данные табл. 1 подтверждают, что в настоящее время имеются целевые и предельно допустимые (критические) значения только по 17 коэффициентам, тогда как в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года их 40. Фактические же значения этих показателей несколько меньше, что подтверждается данными табл. 2 [4]. Сами же таблицы по количеству показателей отличаются незначительно: в табл. 1 приведено 17 показателей, а в табл. 2 их 15; однако они существенно разнятся по составу показателей.

Таблица 1.

Целевое и предельно допустимое (критическое) значение показателей экономической безопасности Российской Федерации [3]

Наименование показателей и единица измерения	Предельно допустимое (критическое) значение	Целевое значение
1	2	3
1. Рост ВВП, %	1,5	4
2. Размер душевого ВВП, тыс. долл. по паритету покупательной способности	20	Не менее 30 или не менее 75 % от среднего по ЕС к 2030 г.
3. Доля российской экономики в мировом ВВП, %	2,5	3,5
4. Динамика промышленного производства и производительность труда в прогнозно-целевом сценарии	0	6,5
5. Инвестиции в основной капитал, доля в ВВП, %	16	25 к 2030 году
6. Инфляция, % в год	13 или рост на 5 п.п. относительно уровня годовой инфляции соответствующего месяца предыдущего года	4

Окончание табл. 1

Наименование показателей и единица измерения	Предельно допустимое (критическое) значение	Целевое значение
7. Инфляция, % в год	13 или рост на 5 п.п. относительно уровня годовой инфляции соответствующего месяца предыдущего года	4
8. Внутренний госдолг РФ, в % к ВВП	38	До 5
9. Внешний долг РФ, % от ВВП, в том числе государственный	50 10	30 2,5
10. Чистый вывоз капитала, % от объема экспорта товаров и услуг	25	0
11. Дефицит федерального бюджета, в % к ВВП, в том числе нефтегазовый	2,1 7,7	0 4,5
12. Отношение золотовалютных резервов к импорту товаров и услуг, число месяцев	3	22
13. Рост экспорта и импорта, % в год	2	6
14. Сальдо торгового баланса, % от внешнеторгового оборота	2	8
15. Уровень бедности, в % от численности населения страны	29	9
16. Рост розничной торговли, % в год	0	3,5
17. Децильный коэффициент, число раз	17	10
18. Уровень преступности в сфере экономики, количество инцидентов на 10 тыс. человек трудоспособного возраста	20	5

Действительно, в составе показателей со значениями «целевых» значений и «предельно допустимых (критических)» значений (табл. 1) отсутствует ряд показателей с фактическими значениями за 2019-2021 гг. (табл. 2), таких, например, как: доля малого предпринимательства в структуре ВВП, внешнеторговый оборот, затраты на оборону, доля высокотехнологичных товаров, выполненных работ и услуг в общем объеме, отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, доля высокотехнологичных товаров в объеме экспорта, доля высокотехнологичных товаров в объеме импорта. В то же время в табл. 2 с фактическими значениями соответствующих показателей экономической безопасности России за 2019-2021 гг. отсутствуют

данные по таким показателям, как доля российской экономики в мировом ВВП, чистый вывоз капитала, дефицит федерального бюджета.

Таблица 2.

**Фактические значения показателей
экономической безопасности РФ за период 2019-2021 гг. [4]**

Наименования показателей и единицы измерения	2019-2021 гг.		
	2019	2020	2021
1. ВВП, всего, млрд руб. Увеличение ВВП против предыдущего года, %	91843,2	103862 13,09	109242 5,18
2. ВВП на душу населения, тыс. руб. Увеличение по сравнению с предыдущим годом, %	625, 63	707,02 13,1	744,15 5,25
3. Доля малого предприниматель- ства в ВВП, %	22	692,6	627
4. Внешнеторговый оборот, млрд долл.	587,6	452,1	424,6
5. Объем экспорта, млрд долл.	359,1	240,5	247,4
6. Объем импорта, млрд долл.	228,5	211,6	177,2
7. Сальдо торгового баланса, млрд долл.	130,6		
8. Внешний долг России, млрд долл.	529,1	453,8	481,5
9. Инвестиции в основной капи- тал, % к ВВП	21,4	20	20,6
10. Затраты на оборону, млрд долл.	66	61,4	65,1
11. Индекс производительности труда, %	1031	103,1	102,6
12. Уровень износа основных производственных фондов, %	47,3	46,6	37,8
13. Доля высокотехнологичных то- варов, работ и услуг в общем объеме, отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, %	14,2	11,8	12,2
14. Доля высокотехнологичных товаров в объеме импорта %	71,5	67,3	66,8
15. Затраты на инновационную деятельность, млрд руб.	1404,9	1472	1964,1

Необходимо, на наш взгляд, высказать ряд замечаний по единицам измерения некоторых показателей, таких, например, как: доля российской экономики в мировом ВВП, инвестиции в основной капитал и доля малого

предпринимательства в ВВП. С позиции методического характера более правильно было бы определять долю ВВП российской экономики в мировом ВВП, инвестиции в основной капитал к ВВП, а не в ВВП, а для определения доли малого предпринимательства в ВВП необходимо брать только «чистую продукцию», а не весь объем продукции малого предпринимательства, что приводит к завышению доли малого предпринимательства в ВВП.

Следует отметить, однако, что в перечне 40 показателей состояния экономической безопасности Российской Федерации, предусмотренном в Стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 года, в позиции 3 предусмотрен показатель «доля российского валового внутреннего продукта в мировом валовом внутреннем продукте», что подтверждает справедливость нашего замечания, а Минэкономразвития России и Росстату необходимо более внимательно относиться к публикациям соответствующих данных.

В условиях проведения специальной военной операции на Украине Минэкономразвития России совместно с другими министерствами, корпорациями с государственным участием и Росстатом необходимо ускорить разработку остальных 23 показателей оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации согласно перечню, приведенному в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. В первую очередь, необходимо определить предельно допустимые (критические) значения этих 23 показателей оценки состояния экономической безопасности РФ. Новые показатели оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации с учетом усиления глобальных санкционных вызовов и угроз должны, прежде всего, принимать во внимание возможные гражданские противостояния и антироссийские действия т.н. «пятой колонны».

Учитывая это обстоятельство, на наш взгляд, необходимо Минфину России совместно с Минэкономразвития России при разработке проекта федерального бюджета на очередной трехлетний период (2023-2025) наряду с «Расходами федерального бюджета на финансовое обеспечение реализации национальных проектов» предусмотреть разработку «целевых» значений, особенно «предельно допустимых (критических)» значений показателей «здравоохранение», «демография»¹, «образование», «жилище и городская среда», «производительность труда и поддержка занятости».

Большое значение имеет выбор единицы измерения «целевого» и «предельно допустимого (критического)» значения соответствующих показателей национальных проектов. Действительно, «целевое» или «критическое»

¹ 970 тыс. чел. недосчитался Пенсионный фонд России по итогам 2021 года [5].

значение может быть определено, например, как доля от всех расходов федерального бюджета в целом на здравоохранение или в расчете на одного человека с учетом возраста или иных специфических особенностей.

Определяя новые показатели оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации с учетом глобальных санкционных вызовов и угроз, можно ориентироваться на показатели, упомянутые в Указе Президента РФ В.В. Путина от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», предусматривающего пять направлений: сохранение населения, здоровья и благополучия людей; возможности для самореализации и развития талантов; комфортная и безопасная среда для жизни; достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство; цифровая трансформация.

Перечисленные выше национальные цели предусматривают 25 показателей, по которым Минэкономразвития России с привлечением профильных министерств, корпораций с государственным участием и Росстатом необходимо в кратчайшие сроки разработать «целевые» и «предельно допустимые (критические)» значения, которые дадут возможность своевременно оценивать состояние экономической безопасности России в условиях глобальных санкционных вызовов и угроз. Первое направление национальных целей имеет 4 целевых показателя, второе направление – 7, третье направление – 5, четвертое направление – 5, пятое направление – 4 целевых показателей.

Противодействием негативным вызовам и угрозам, возникающим в силу многочисленных и достаточно серьезных антироссийских санкций США, их союзников и сателлитов, будет реализация Указа Президента РФ В.В. Путина от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года». Указом предусмотрено: «Правительству Российской Федерации: а) ежегодно при формировании федерального бюджета на очередной финансовый год и на плановый период предусматривать в приоритетном порядке бюджетные ассигнования на реализацию национальных целей, определенных в пункте 1 настоящего указа...». Следует обратить внимание, что, начиная с 2020 г., при разработке проектов федерального бюджета РФ на очередной трехлетний период 2020-2022, 2021-2023 и 2022-2024 гг. предусматривались расходы федерального бюджета на финансовое обеспечение реализации национальных проектов, за реализацию которых по распоряжению Президента РФ В.В. Путина личную ответственность несут федеральные министры и губернаторы. Однако «целевых» и «критических» значений 25 показателей до сих пор не разработано и, следовательно, по ним отсутствуют данные Росстата, хотя расходы федерального бюджета РФ на один год составляют порядка 2,5-2,6 трлн руб. [6], что подтверждает выполнение указа Президента РФ В.В. Путина от 7 мая 2018 года № 204 «О

национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [7]. Более значительные финансовые ресурсы предусмотрены для реализации мероприятий, предусмотренных Указом Президента РФ В.В. Путина от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года» [8], имеющие важное значение для повышения социальной справедливости, предотвращения протестов гражданского общества и «пятой колонны» в условиях глобальных антироссийских санкций США, их союзников и сателлитов.

В связи с тем, что на реализацию мероприятий, предусмотренных этим указом Президента РФ, в федеральном бюджете РФ на 2022 год заложено порядка 9 трлн руб., Минэкономразвития России необходимо с привлечением необходимых органов управления федерального и регионального уровней разработать целевые и предельно допустимые (критические) значения 25 показателей по 5 направлениям, предусмотренным в упомянутом выше Указе № 474. Естественно, это не освобождает Минэкономразвития России от разработки, с привлечением других организаций, ответственных за мониторинг показателей состояния экономической безопасности Российской Федерации², целевых и предельно допустимых (критических) значений для остальных 23 и 25 новых показателей оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации. При этом Минэкономразвития России необходимо уточнить «критические» значения показателей оценки экономической безопасности РФ, являющихся наиболее чувствительными к глобальным антироссийским санкциям, количество которых на конец апреля 2022 г. приближается к 10 000. Это, в первую очередь, «инфляция» и «отношение золотовалютных резервов к импорту товаров и услуг». Действительно, фактический уровень инфляции в феврале 2022 г. составил 20 %, снизившись в апреле 2022 года до 17,5 %, в то время как «критическое» значение, установленное Банком России, равно 13 %.

В условиях мобилизационного периода большое значение имеет сокращение зависимости российской экономики от импорта высокотехнологичных товаров от недружественных стран и надежности логистических цепочек, в связи с чем особую значимость обретает показатель «предприятие полного цикла», имеющий важное значение для стратегических предприятий и организаций.

Значительным недостатком перечня показателей оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации следует считать тот

² Банк России, Минпромторг России, Минфин России, Минэнерго России, Минтруд России, Минкомсвязь России, ГК «Росатом», Минприроды России, Минсельхоз России, Минобрнауки, МВД России, ФСБ России, Минтранс России, Минобороны России, ГК «Роскосмос», субъекты РФ, ФСО России, Генпрокуратура РФ, Минздрав России, Пенсионные фонд РФ, Росстат, Минобл России, ГК «Роснано», ГК «Ростех». Методические указания о мониторинге показателей оценки состояния экономической безопасности Российской Федерации.

факт, что в нем отсутствует показатель, характеризующий «уровень импортозамещения», который, как подтвердилось после введения глобальных антироссийских санкций США, их союзников и сателлитов, существенно «просел», особенно в сфере «гражданских высоких технологий». Одним из примеров такого провала стало сообщение о полной остановке производства и отгрузки российских процессоров «Батком» и «Эльбрус» в конце февраля этого года, которые изготавливались в Тайване на заводах TSMC, и бойкот со стороны азиатских промышленников стал одним из элементов американского санкционного пакета [9].

Видимо, Министерству промышленности и торговли сложно оперативно решать такие проблемы без наличия собственных отраслей станкостроения, приборостроения, электротехнической промышленности, машиностроения для легкой и пищевой промышленности, возглавляемых собственными министерствами. И неудивительно, что спикер Совета Федерации В. Матвиенко в апреле месяце выразила удивление по поводу отсутствия отечественного производства гвоздей [9] (аналогичную ситуацию можно предположить в отношении болтов, гаек и заклепок). В целях положительного решения проблемы импортозамещения необходимо установить повседневный контроль, выбрав для этого в качестве «государственного контролера» либо Совет Безопасности Российской Федерации, либо создание в правительстве Российской Федерации специального подразделения, как это было при борьбе с COVID-19.

Более того, необходимо определить перечень высокотехнологичных товаров и технологий, относящихся к импортозамещению, без которых мы не можем обойтись и которые в обозримый период не могут быть нами заменены. Должны быть установлены варианты их импорта в страну взамен таких видов российской продукции, без которых не могут обойтись недружественные нам страны. Но, естественно, должна вестись кропотливая повседневная работа по снижению технологической и продуктовой зависимости от недружественных нам стран.

Для обеспечения экономической безопасности России Совету Безопасности РФ необходимо осуществить проверку степени выполнения 74 задач Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года и 35 задач экономической безопасности, предусмотренных Стратегией национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента РФ В.В. Путина от 02 июля 2021 года № 400) [10].

Учитывая усиление глобальных антироссийских санкционных вызовов и угроз экономической безопасности России, целесообразно Минобрнауки в базовый состав научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, наряду со специальностями «Экономическая теория», «Региональная и отраслевая экономика», «Менеджмент», «Финансы», «Математические, статистические и инструментальные методы в экономике»,

«Мировая экономика» [11], предусмотреть включение обособленной научной специальности «экономическая безопасность», поскольку стране нужны высококвалифицированные специалисты, способные решить триединые задачи: обеспечение «жизнестойкости» российской экономики, сохранение спокойствия гражданского общества и нейтрализацию противоправных действий «пятой колонны».

России теперь, возможно, придется воспользоваться рецептом бывшего президента Египта Г.А. Насера, который в ответ на отказ США и Великобритании финансировать строительство Асуанской плотины 26 июля 1956 г. объявил о национализации Суэцкого канала, а в 1961-1964 гг. национализировал крупную и среднюю промышленность [12], начиная с национализации жизненно важных для России предприятий (корпорации, компании, банки), являющихся собственностью российских олигархов, чьи компании зарегистрированы вне российской юрисдикции и которые в течение многих лет вывозили капитал из России. Для проверки результативности проведения национализации в России может быть применен новый показатель «уровень национализации российской экономики», характеризующий состояние национализированных предприятий (количество предприятий, численность работников и объем произведенных товаров и услуг за год (числитель) с общим объемом аналогичных данных (знаменатель). Еще одним важным показателем оценки состояния экономической безопасности России является «технологический суверенитет», который может быть сформирован при полном решении проблемы импортозамещения и возрождения утраченных в результате деструктивной ельцинско-гайдаровской экономической и промышленной политики отраслей, что потребует коренной трансформации государственной системы управления.

Статья подготовлена в рамках государственного задания ИПР РАН, тема НИР «Институциональная трансформация экономической безопасности при решении социально-экономических проблем устойчивого развития национального хозяйства России».

© Павлов В.И., 2022

Библиографический список

- [1] Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года // Собрание законодательств РФ. – 2017.
- [2] Указ Президента РФ от 13 мая 2017 года №208 «О Стратегии Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательств РФ. – 2017.
- [3] Минэкономразвития определило критичные для безопасности РФ значения макропоказателей // Интерфакс. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.Интерфакс.ru/business/Gb6619>.

- [4] Состояние показателей экономической безопасности России. [Электронный ресурс]. – URL: <https://chetucket.ru/sostoyanie-pokazatelej-bezopasnosti-rossii>.
- [5] Показатели значений // Версия. – 2022. – №11. – С. 21-27.
- [6] Пояснительная записка к проекту федерального закона «О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022-2023 годов». Минфин России // Собрание законодательств РФ. – 2018.
- [7] Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Собрание законодательств РФ. – 2018.
- [8] Пояснительная записка к проекту федерального закона РФ «О федеральном бюджете РФ на 2022 год и на плановый период 2023-2024 годов». Минфин России // Собрание законодательств РФ. – 2020.
- [9] Жестовская А. Восемь потерянных лет // Версия. – 18-24.04.2022. – №15.
- [10] Указ Президента РФ В. Путина от 2 июля 2021 года №400 «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательств РФ. – 2021.
- [11] Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24 февраля 2021 года №118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о Совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 года №1093. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime.doc/400450248>.
- [12] Как Гамаль Абдель Насер национализировал Суэцкий канал. Всемирная история в лицах. [Электронный ресурс]. – URL: <https://history.wikireading.ru/268725?>

V.I. Pavlov

**JUSTIFICATION OF THE COMPOSITION
OF NEW INDICATORS FOR ASSESSING
THE ECONOMIC SECURITY OF THE RUSSIAN
FEDERATION IN THE CONDITIONS
OF STRENGTHENING ANTI-RUSSIAN SANCTIONS**

Institute for Market Problems, Russian Academy of Sciences
Moscow, Russia

Abstract. The measures are substantiated, the implementation of which will ensure increase in the economic security of the Russian Federation in the face of increased global challenges and threats from anti-Russian sanctions of the United States, its allies and satellites, supplemented by recommendations on the composition of new indicators for assessing the state of the country's economic security. The expediency of developing relevant indicators for assessing the state of the country's economic security in the face of increasing global challenges and threats is substantiated. It is shown that for a number of indicators of economic security over the past few years there are no target, maximum allowable and actual values. A number of methodological remarks on the units of measurement of some indicators are given. It is necessary to determine the maximum permissible (critical) values of 23 indicators for assessing the state of economic security of the Russian Federation, taking into account the sharp increase in the number of anti-Russian sanctions. It is proposed to determine the composition of new indicators for assessing the state of economic security of the Russian Federation, taking into account global sanctions challenges, focusing on the development directions provided for in Decree of the President of the Russian Federation V. Putin dated July 21, 2020 No. 474 «On the national development goals of the Russian Federation for period up to 2030». Among them are preservation of the population, health and well-being of people; opportunity for self-realization and development of talents; comfortable and safe living environment; decent, efficient work and successful entrepreneurship; digital transformation. In the conditions of the mobilization period it is important to reduce the dependence of the Russian economy on imports of high-tech goods from unfriendly countries and the reliability of supply chains, in connection with which the «full cycle enterprise» indicators, which are important for strategically significant industries, will be of great importance, as well as indicators characterizing “the level of import substitution. An equally important indicator of assessing the state of Russia's economic security is the «level of technological sovereignty».

Keywords: economic security, anti-Russian sanctions, indicators for assessing the state of Russia's economic security, challenges, threats, measures, sustainable development, import substitution.

References

- [1] Strategy of economic security of the Russian Federation for the period up to 2030 // The Assembly of Legislatures of the Russian Federation. 2017. (In Russ).
- [2] Decree of the President of the Russian Federation dated May 13, 2017 No. 208 «On the Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030» // Assembly of Legislatures of the Russian Federation. 2017. (In Russ).
- [3] The Ministry of Economic Development has determined the values of macro indicators critical for the security of the Russian Federation // Interfax. [Electronic resource]. Available at: <https://www.interfax.ru/business1Gb6619>.
- [4] The state of Russia's economic security indicators. [Electronic resource]. Available at: <https://chetucket.ru/sostoyanie-pokazatelej-bezopasnost-rossii>.
- [5] Indicators of values // Version. No. 11. pp. 21-27. (In Russ).
- [6] Explanatory note to the draft federal law «On the Federal Budget for 2021 and for the planning period 2022-2023». Ministry of Finance of Russia // The Assembly of Legislatures of the Russian Federation. 2018. (In Russ).
- [7] Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2018 No. 204 «On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024» // Assembly of Legislatures of the Russian Federation. 2018. (In Russ).
- [8] Explanatory note to the draft Federal Law of the Russian Federation «On the Federal Budget of the Russian Federation for 2022 and for the planning period 2023-2024». Ministry of Finance of Russia // The Assembly of Legislatures of the Russian Federation. 2020. (In Russ).
- [9] Zhestovskaya, A. (2022). [Eight lost years]. *Versija* [Version]. №15. (In Russ).
- [10] Decree of the President of the Russian Federation V. Of July 2, 2021, No. 400 «National Security Strategy of the Russian Federation» // The Assembly of Legislatures of the Russian Federation. 2021. (In Russ).
- [11] Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation No. 118 dated February 24, 2021 «On Approval of the Nomenclature of Scientific Specialties for which Academic Degrees are Awarded, and Amendments to the Regulations on the Council for the Defense of Dissertations for the Degree of Candidate of Sciences, for the degree of Doctor of Sciences, approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation from November 10, 2017 No. 1093. [Electronic resource]. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime.doc/400450248>.
- [12] How Gamal Abdel Nasser nationalized the Suez Canal. World history in faces. [Electronic resource]. Available at: <https://history.wikireading.ru/268725>

Е.С. Зрилова**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
В УСЛОВИЯХ ВОЗРОСШИХ РИСКОВ
И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ РАЗВИТИЯ:
ЭКОНОМИКО-ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Министерство внутренних дел России
Москва, Россия

Исследованы проблемы обеспечения экономической безопасности в условиях геополитического и санкционного давления и экономической изоляции России. Страны коллективного Запада сделали специальную военную операцию на Украине поводом для подавления российской экономики и вытеснения России из состава ведущих международных форматов. Конечная цель такой политики – ослабление позиций новых центров мировой экономики в целом. В связи с этим в настоящее время в мировой экономике отмечается стремление к перераспределению влияния в пользу новых центров экономического роста и политического притяжения. Проведен краткий анализ Стратегии национальной безопасности как доктринального, так и декларативного и рамочного документа, а также Стратегии экономической безопасности как предметно-областного документа стратегического планирования. Уделяется внимание проявлению новых вызовов и угроз экономической безопасности в современных условиях. Они оказались серьезно отягощены прежними проблемами, нараставшими дисфункциями государственного управления. Подробно обозначены причины потери качества и эффективности государственного управления. С целью своевременного реагирования на негативные тенденции, выявления угроз, разработки адекватных мер поддержки и управления рисками предлагается использовать функциональные возможности различных государственных автоматизированных информационных систем мониторинга состояния изменений в экономической сфере. На примере Министерства внутренних дел Российской Федерации как правоохранительного института в обеспечении правопорядка и экономической безопасности в условиях антироссийской кампании показана возможность участия сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в выработке предложений по мерам поддержки и подготовке проектов нормативных правовых актов через ГАС «Управление».

Ключевые слова: экономическая изоляция, геополитическое и санкционное давление, обеспечение экономической безопасности, современные вызовы и угрозы, государственное управление, система государственных органов, государственная автоматизированная информационная система, меры поддержки, стабилизация социально-экономической ситуации.

С конца февраля 2022 г. западными странами развернута открытая беспрецедентная кампания по изоляции России на международных социально-экономических площадках под предлогом специальной военной операции на Украине. Наблюдается разрушение, а в отдельных случаях – полный разрыв всей системы связей и отношений России со европейскими государствами: культурных, образовательных, научных, правовых, правоохранных, экономических, политико-дипломатических. Страны коллективного Запада сделали специальную военную операцию на Украине поводом для подавления российской экономики и вытеснения России из состава ведущих международных форматов. При этом конечная цель такой линии – ослабление позиций новых центров мировой экономики в целом. В связи с этим в настоящее время в мировой экономике отмечается стремление к перераспределению влияния в пользу новых центров экономического роста и политического притяжения. Происходят существенные структурные изменения в области международного права, в военно-политической и экономической областях, что в конечном итоге влияет на социально-экономическое развитие Российской Федерации³. Многие страны с развивающимися экономиками и независимой внешней политикой игнорируют призывы стран коллективного Запада, предпочитая воздерживаться от радикальных шагов по изоляции РФ. Это открывает перед российской стороной новые возможности и перспективы развития.

Обращение к проблеме обеспечения экономической безопасности в условиях возросших рисков и неопределенности развития обретает в связи с этим особую актуальность. Ключевым документом, определяющим основные положения экономической безопасности, понятие «экономическая безопасность», вызовы и угрозы экономической безопасности, вопросы государственной политики в сфере обеспечения экономической безопасности и оценку ее состояния, является утвержденная в 2017 г. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года⁴. Опираясь на нее, можно констатировать, что система обеспечения экономической безопасности формируется на основе единой консолидированной государственной политики, направленной на обеспечение безопасности экономической основы конституционного строя, укрепление экономического суверенитета России, повышение устойчивости экономики к воздействию внутренних вызовов и угроз, эффективное противостояние геополитическому и санкционному давлению, минимизацию рисков по ключевым направлениям развития.

³ Арсентьев Ю.В., Иванов П.И., Солдатов А.В. Деятельность подразделений экономической безопасности и противодействия коррупции, их задачи и функции в защите интересов добросовестных предпринимателей // СПС «КонсультантПлюс», 2022.

⁴ Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208. Далее – «Стратегия экономической безопасности».

Необходимо также отметить, что экономическая безопасность закреплена в качестве стратегического национального приоритета в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации⁵, в которой описываются новые реалии экономической деятельности и акцентируется внимание на внутренний потенциал страны при сохранении открытости отечественной экономики. В Стратегии национальной безопасности – 2021 закреплена цель обеспечения экономической безопасности, которая по содержанию близка цели государственной политики в области обеспечения экономической безопасности, указанной в Стратегии экономической безопасности. Кроме того, ряд задач в области обеспечения национальной безопасности соответствует задачам государственной политики, изложенным в Стратегии экономической безопасности. В частности, это касается задач в области государственного контроля, регионального развития и пространственного размещения производительных сил, создания благоприятного климата для ведения экономической деятельности.

В целом, Стратегия национальной безопасности – 2021 основывается на принципиально новом подходе по сравнению с предыдущей редакцией⁶. Если в Стратегии национальной безопасности – 2015 предполагалось противодействовать угрозам экономической безопасности, т.е. реагировать на имеющиеся негативные воздействия, то в Стратегии национальной безопасности – 2021 планируются действия на опережение и предлагаются решения задачи по обеспечению экономической безопасности. Стратегия национальной безопасности – 2015 ставила амбициозные цели вхождения России в число стран-лидеров по размеру ВВП. Сегодня приоритет отдается структурной трансформации экономики с опорой на внутренний потенциал страны. Данный ориентир также прослеживается в задачах в области обеспечения экономической безопасности, в частности, за счет повышения платежеспособного внутреннего спроса, стимулирования использования внутренних источников для инвестирования в основной капитал, приоритетного использования отечественной продукции при решении задач модернизации экономики. В Стратегии национальной безопасности – 2021 есть четкие ориентиры на трансформацию и модернизацию экономики, переход на технологические рельсы, уход от сырьевой зависимости, повышение платежеспособного внутреннего спроса, преодоление зависимости от импорта технологий, формирования самостоятельной финансово-банковской системы, интенсивное технологическое обновление базовых секторов экономики, форсированное развитие российского машиностроения, приоритетное использование отечественной продукции.

⁵ Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02 июля 2021 г. № 400. Далее – «Стратегия национальной безопасности – 2021».

⁶ Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683. Далее – «Стратегия национальной безопасности – 2015».

Таким образом, качество главного доктринального документа страны в области национальной безопасности с каждым разом совершенствуется. Появились признаки того, что в стране формируется осознание необходимости долгосрочного целеполагания, основанного на понимании будущего, к которому страна должна стремиться, равно как и того, как это должно происходить. Вместе с тем, необходимо учитывать, что и принятая Стратегия национальной безопасности не идеальна и нуждается в непрерывном развитии. Особенно отчетливо необходимость оперативного реагирования в условиях появления новых вызовов и угроз, возросших рисков и неопределенности развития прослеживается после «взлома» международной и национальной безопасности в свете специальной военной операции на Украине.

В таких условиях необходимостью становится пересмотр стратегических документов экономической безопасности, в том числе, уточнение вызовов и угроз, поскольку нынешняя Стратегия экономической безопасности исходит из их перечня, сформулированного до 2017 года. Так, обмен взаимными пакетами санкций характеризуется появлением новых вызовов и угроз экономической безопасности:

- уход иностранных компаний из России или приостановка их деятельности и инвестиций, а также нежелание некоторых из них работать в РФ;
- разрыв логистических цепочек;
- неопределенность, отсутствие перспективы и стабильности на фондовом рынке, вероятность его обвала;
- резкие и существенные изменения валютных курсов;
- недоступность кредитов из-за высоких процентных ставок и отсутствие перспективы для обращения малого и среднего бизнеса за специальными льготными программами кредитования;
- невозможность проведения расчетных операций в долларах и евро;
- ограничения или запрет импорта высокотехнологичной продукции;
- ограничения доступа к зарубежным рынкам;
- невозможность импортозамещения в отдельных сферах и отраслях экономики в кратчайшие сроки;
- упрощение въезда и выдачи виз отдельными странами для высококвалифицированных специалистов из России с целью ослабить научную и инновационную базы развития нашей страны.

Таким образом, исходя из указанных вызовов и угроз экономической безопасности, приоритетным становится обсуждение проблем, связанных с влиянием санкционного давления на экономику России, системы инструментов и механизмов смягчения негативных эффектов от него. Вновь обостранно поднимаются проблемы нового справедливого мироустройства, не

знающего неравенства и дискриминации (в том числе, санкционной)⁷ и обеспечения экономической безопасности. В условиях неопределенности необходимо усилить государственное управление в экономической сфере посредством совершенствования механизма взаимодействия всех институтов государственного управления, установления четкого функционального распределения полномочий между органами государственной власти, а также принятия необходимых мер по преодолению последствий геополитического и санкционного давления и экономической изоляции.

Здесь важно подчеркнуть, что резкое усиление геополитической конфронтации и сопутствующего ей обострения санкционных войн, переход гибридных войн в фазу военных противостояний, – не единственная причина концентрации внимания к качеству и эффективности государственного управления. Административные реформы 2000-х гг., во-первых, оказались недостаточно адекватными уже в исходном замысле, будучи нацелены на дальнейшую либерализацию и децентрализацию управления на федеральном и региональном уровнях, передачу значительного объема функций негосударственным институтам. Во-вторых, была утрачена управляемость на мезоуровне (отраслевом) управления. Система вынужденно переходила на режимы ручного управления. В-третьих, с запозданием разрабатывались административные регламенты. Они слабо воздействовали на улучшение организации управления. В-четвертых, реформа технического регулирования не компенсировала демонтаж прежней системы стандартизации. В-пятых, реорганизация государственного управления задержалась на ранних стадиях информатизации, в то время как во всем мире уже бурно развивались процессы цифровизации экономики и управления. И, в-шестых, самое главное, – с момента принятия законодательства о стратегическом планировании в 2014 г., вплоть до начала нового кризиса не удалось развернуть полноценную систему государственного стратегического планирования. Система перманентно теряла управляемость, государственные программы Российской Федерации не достигали целевых значений, текущие управленческие решения не исполнялись. Поэтому новые вызовы оказались серьезно отягощены старыми «болячками», нараставшими дисфункциями государственного управления. Реформы потеряли темп, оказались неполными и незавершенными, что во многом предопределило длительную стагнацию между кризисом 2008-2009 гг. и грянувшим параллельно с пандемией COVID-19 новым глобальным экономическим кризисом. Система государственного управления оказалась не готова к подобному повороту событий, что и предопределило реформационный поворот как неотложный, неизбежный и необсуждаемый свершившийся факт.

⁷ Селиванов А.И. Потенциал модели общественно-экономической формации в комплексе анализа угроз экономической безопасности Российской Федерации // СПС «КонсультантПлюс», 2022.

То, как стремительно и последовательно Правительство Российской Федерации в 2020-2021 гг. осуществило антипандемические и антикризисные меры, как оно проводило основные положения восстановительных планов и программ, обновляло институты управления, финансовые институты, – все это вместе взятое дает повод для осторожного оптимизма – как в плане противостояния вирусным атакам, так и купирования последствий многолетней предкризисной стагнации, экономического кризиса 2020 года, безвременья и паралича в системе государственного управления, а, следовательно, выхода на реализацию стратегических национальных задач на горизонтах до 2030 года и возвращение утраченных за последние 30 лет позиций одной из ведущих экономических сверхдержав мира.

Вместе с тем, объективный ход событий, преломление объективных потребностей развития через хитросплетения и столкновения политических, экономических, властных и административно-управленческих интересов чревато угрозами и рисками принятия чисто ситуативных и паллиативных решений в ущерб стратегическим. И это, как уже не раз бывало в истории, может либо тормозить, либо вообще обратить вспять процессы реформирования.

События на Украине, по сути, стали кульминацией геополитических противостояний и санкционных войн последних нескольких десятилетий. В свете этих событий Президентом и Правительством Российской Федерации оперативно приняты первоочередные меры по поддержке экономики и граждан с целью максимального нивелирования негативных социально-экономических последствий. Президентом и Председателем Правительства Российской Федерации на постоянной основе проводятся совещания по мерам социально-экономической поддержки. Текущие меры поддержки экономики строятся на комплексном подходе и системной политике поддержки целых отраслей экономики, управляются и направляются вручную. Необходимые решения принимаются оперативно и оказывают в большинстве своем стабилизирующее и своевременное воздействие. В принятых решениях прослеживаются следы непростых согласований: где консенсуса, а где и политических компромиссов с финансовыми властями, финансово-банковским сектором и бизнесом.

Вместе с тем, череда последних событий свидетельствует и об известной потере управляемости в отдельных сферах и усилении неравенства, что ведет к нарастанию социальной напряженности⁸. Институты управления по таким отдельным направлениям становятся имитационными. Субъекты управления прагматично ориентированы на первоочередное удовлетворение частных и узкогрупповых интересов⁹. В таких условиях ключевая роль

⁸ Ворожихин В.В. Определение экономической безопасности для управления инновационным развитием страны // СПС «КонсультантПлюс», 2022.

⁹ Лепский В.Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ). М.: Когито-Центр, 2015. 107 с.

в обеспечении экономической безопасности отводится основному ее субъекту – государству – через его политическую волю и консолидированную систему органов государственной власти. В свете указанных обстоятельств особую значимость приобретают созданные, но не в полной мере используемые до настоящего времени органами государственной власти функциональные возможности различных автоматизированных информационных систем мониторинга состояния изменений в экономической сфере для того, чтобы иметь возможность своевременно реагировать на негативные тенденции и принимать соответствующие меры к их корректировке: выявлять угрозы и управлять возможными рисками.

С целью повышения эффективности государственного управления еще в 2010 г. создана Государственная автоматизированная система (ГАС) «Управление»¹⁰ как единая информационная система, обеспечивающая формирование и обработку данных государственных и муниципальных информационных ресурсов, государственной статистики, сведений, необходимых для обеспечения поддержки принятия управленческих решений в сфере государственного управления, а также предоставление и анализ информации на основании указанных данных. Потребителями информации, содержащейся в ГАС «Управление», являются Администрация Президента, палаты Федерального Собрания и Правительство Российской Федерации, федеральные органы исполнительной власти, Центральный банк Российской Федерации. Посредством ГАС «Управление» как системы мониторинга экономической информации органам государственной власти, в том числе, правоохранительным институтам предоставлена возможность перейти к активному обеспечению экономической безопасности. С помощью надлежаще организованного мониторинга можно в режиме реального времени отслеживать внутренние и внешние экономические вызовы и угрозы, принимая своевременные меры. С целью подготовки и реализации мер поддержки развития российской экономики в условиях геополитического и санкционного давления Правительством Российской Федерации через ГАС «Управление» реализована возможность введения и согласования мер, направленных на поддержку граждан и бизнеса, а также стабилизацию социально-экономической ситуации в стране.

В частности, на примере МВД России как правоохранительного института по обеспечению правопорядка и экономической безопасности в условиях антироссийской кампании можно показать возможность участия сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в выработке предложений по мерам поддержки и подготовке проектов нормативных правовых актов через ГАС «Управление». Так, руководству МВД России и ответственным сотрудникам структурных подразделений системы МВД

¹⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2009 г. № 1088 «О государственной автоматизированной информационной системе «Управление».

России назначены роли доступа для введения мер поддержки. При этом до марта 2022 года свободный доступ к документам стратегического планирования, в которых отражена система мероприятий, обеспечивающая достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и безопасности страны, был предоставлен в целом всем сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации по их компетенции, но функциональные возможности по подготовке предложений в ГАС «Управление» отсутствовали.

В настоящее время закрепленными сотрудниками структурных подразделений МВД России осуществляется постоянный ежедневный мониторинг мер поддержки, размещаемых в ГАС «Управление», подготовка предложений об их согласовании или отклонении. Рассмотрение предложения по мерам поддержки ответственным структурным подразделением осуществляется в течение одного рабочего дня с момента его поступления. В указанный срок в аппарат ответственного руководителя МВД России представляется докладная записка, содержащая выводы о согласовании, отклонении или необходимости корректировки предложения. При этом подразделениями-соисполнителями рассмотрение осуществляется в течение четырех часов рабочего дня с момента поступления соответствующего указания. Подразделениям системы МВД России также предоставлено право разрабатывать предложения по мерам поддержки инициативно, обеспечивая подготовку и формирование в ГАС «Управление» проекта предложения для его направления на рассмотрение в Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации.

Предложения по мерам поддержки, согласованные Минэкономразвития России и рассмотренные Минфином России, выносятся на Правительственную комиссию по повышению устойчивости развития российской экономики в условиях санкций, по итогам рассмотрения которой могут быть утверждены и выполнены. Кроме того, для точной оценки мер поддержки выработана система индикации проектов нормативных правовых актов и предложений, позволяющая принимать решения в возможно короткие сроки и без обычных регламентированных процедур. Так, например, документу может быть присвоен специальным индекс «кс», который подразумевает, что все решения по нему согласовываются в течение четырех часов федеральными органами исполнительной власти и обрабатываются Аппаратом Правительства Российской Федерации в первоочередном порядке. Система мониторинга используется всеми федеральными органами исполнительной власти и построена таким образом, чтобы можно было гибко ее настраивать на решение органами государственного управления новых задач, возникающих в результате изменения внутренних и внешних условий функционирования экономики, обеспечивать возможность ее своевременной модернизации. Функциональные возможности пользовательского интерфейса ГАС «Управление» позволяют в полной мере и в кратчайшие

сроки выполнять операции по внесению и отслеживанию предложений о внедрении мер по поддержке секторов российской экономики и информации о запущенных мерах поддержки. Одновременно для сравнения возникает необходимость в описании стандартных процедур по подготовке и согласованию предложений органами государственного управления без использования ГАС «Управление».

Взаимодействие между федеральными органами исполнительной власти по реализации их полномочий в системе государственного управления в установленной сфере деятельности осуществляется в рамках Регламента Правительства Российской Федерации и Положения об Аппарате Правительства Российской Федерации¹¹. Согласно данному документу, подготовка проектов нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации осуществляется на основании ежегодно утверждаемых планов. Проекты нормативных правовых актов подлежат согласованию со всеми заинтересованными федеральными органами исполнительной власти одновременно с проведением процедур общественного обсуждения, оценки регулирующего воздействия, независимой антикоррупционной экспертизы посредством размещения на официальном сайте regulation.gov.ru¹². Срок размещения проекта нормативного правового акта на официальном сайте для общественного обсуждения составляет не менее 15 календарных дней, для прохождения независимой антикоррупционной экспертизы – еще 7 календарных дней. После проведения указанных процедур проект нормативного правового акта направляется в Минюст России на правовую и антикоррупционную экспертизы. Кроме того, отдельные проекты нормативных правовых актов направляются на заключение в Минфин и Минэкономразвития России. Согласованный проект нормативного правового акта вносится на рассмотрение в Правительство Российской Федерации. Рассмотрение проектов федеральных законов предусматривает также дополнительные процедуры согласования.

Таким образом, при отсутствии разногласий и несогласованных вопросов по проекту нормативного правового акта между заинтересованными федеральными органами исполнительной власти процедура принятия нормативного правового акта значительно растянута по времени и к дате его подписания может потерять свою практическую значимость и актуальность. В динамичных условиях и новых реалиях функционирования всех отраслей российской экономики такие длительные временные интервалы согласования и утверждения мер экономической поддержки недопустимы.

¹¹ Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 01 июня 2004 г. № 260.

¹² В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2012 г. № 851 «О порядке раскрытия федеральными органами исполнительной власти информации о подготовке проектов нормативных правовых актов и результатах их общественного обсуждения».

Вместе с тем, необходимо отметить, что порядок подготовки нормативных правовых актов на основании поручений и указаний Президента Российской Федерации и поручений Председателя Правительства Российской Федерации отличается от общеустановленного и содержит ограничения по срокам, в связи с чем процедура подписания нормативного правового акта существенно ускоряется. Соответственно, разработка новых форм и методов законодательной и нормотворческой деятельности, мониторинг направлений для правового регулирования, их совмещение с программами цифровизации экономики и управления составляют один из важнейших аспектов институционального обеспечения нейтрализации угроз и рисков экономической безопасности посредством государственного управления. Необходимо также подчеркнуть, что главное заключается не в принятии нормативного правового акта, а в том, чтобы его регулирующее действие имело положительный результат и являлось эффективной мерой поддержки для реальных секторов экономики и граждан.

Таким образом, ключевая цель использования функциональных возможностей ГАС «Управление» на современном этапе – формирование механизма своевременного выявления вызовов и угроз экономической безопасности в установленной сфере ведения федеральных органов исполнительной власти, выработка органами государственного управления решений по оперативному реагированию на угрозы и риски и их преодолению в рамках единого регламента взаимодействия.

Посредством ГАС «Управление» Федеральным Собранием и Правительством РФ реализован целый пакет мер, призванных оказать поддержку экономике и финансовому сектору, сдержать падение курса рубля и отечественных ценных бумаг, компенсировать неудобства, вызванные санкциями. Так, Министром экономического развития Российской Федерации М.Г. Решетниковым 12 мая 2022 г. на совещании по экономическим вопросам, которое провел Президент Российской Федерации В.В. Путин, озвучено, что по 34 мерам¹³ необходимые акты находятся либо в Правительстве, либо в Государственной Думе Российской Федерации. Министерство внутренних дел Российской Федерации также активно вовлечено в данный процесс. В частности, МВД России предложены изменения в сфере закупок отдельных товаров для обеспечения государственных и муниципальных нужд в целях исключения возможности срыва таких закупок.

Проведенный анализ свидетельствует о формировании в нашей стране целостного понимания направленности и перспективы государственной политики и развития России на основе традиционных ценностей. Такое понимание предполагает синтез и скоординированность как внутренних (устойчивое социально-экономическое развитие и общественно-политическое

¹³ <http://kremlin.ru/events/president/news/68400>.

устройство, обеспечение безопасности), так и внешних компонентов (целенаправленные действия на международной арене, обеспечение бесперебойного участия российской стороны по всему спектру переговорных процессов). Стоит все же отметить, что для российской политики такая целенаправленность, согласованность и единство – относительно новые явления. И это внушает сдержанный оптимизм. Совершенствование государственного управления экономической безопасностью должно быть продолжено на постоянной основе, вестись по всем приоритетным направлениям и исключить искусственно созданные административные барьеры для развития экономики и социальной сферы.

В заключение хотелось бы добавить, что механизмы глобального экономического управления дают эффективные рычаги для учета российских интересов. Россия плотно интегрирована в мировую экономику и вовлечена в выработку коллективных договоренностей по всем приоритетным направлениям развития. Поэтому на фоне геополитических и экономических противоречий, антироссийских призывов активизация возможностей органов государственного управления для скоординированного отражения современных вызовов и угроз совместно с широкой группой стран, в том числе, с государствами с развивающимися экономиками и независимой внешней политикой должна иметь приоритетное значение.

© Зрилова Е.С., 2022

Библиографический список

- [1] Арсентьев Ю.В., Иванов П.И., Солдатов А.В. Деятельность подразделений экономической безопасности и противодействия коррупции, их задачи и функции в защите интересов добросовестных предпринимателей // СПС «КонсультантПлюс», 2022.
- [2] Белозеров В.К. Новая Стратегия национальной безопасности Российской Федерации: от обретения смыслов к реализации // Вестник МГЛУ. Общественные науки. Вып. 2 (843). – 2021. – С. 20-35.
- [3] Ворожихин В.В. Определение экономической безопасности для управления инновационным развитием страны // СПС «КонсультантПлюс», 2022.
- [4] Городецкий А.Е. Экономическая безопасность России: новая стратегия в новых реалиях // Проблемы теории и практики управления. – 2018. – № 1. – С. 8-23.
- [5] Городецкий А.Е. Концептуально-стратегическое видение будущего и развития России // Развитие и безопасность. – 2021. – № 4. – С. 19-36.
- [6] Лепский В.Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ). – М.: Когито-Центр, 2015. – 107 с.
- [7] Селиванов А.И. Потенциал модели общественно-экономической формации в комплексе анализа угроз экономической безопасности Российской Федерации // СПС «КонсультантПлюс», 2022.

- [8] Экономическая безопасность России: методология, стратегическое управление, системотехника: монография / Под науч. ред. С.Н. Сильвестрова. – М.: РУСАЙНС, 2018. – 350 с.
- [9] Феофилова Т.Ю., Радыгин Е.В., Литвиненко А.Н. Экономическая безопасность – стратегический национальный приоритет РФ: анализ новой стратегии национальной безопасности РФ // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 7 (часть 1). – С. 83-88.

E.S. Zrilova

**THE PUBLIC ADMINISTRATION AND THE ECONOMIC
SECURITY IN CONDITIONS OF INCREASED RISKS
AND UNCERTAINTY OF DEVELOPMENT:
THE ECONOMIC AND THE LAW ENFORCEMENT ASPECT**

Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Moscow, Russia

Abstract. The problems of ensuring economic security in the conditions of geopolitical and sanctions pressure and economic isolation of Russia have been studied. The countries of the collective West have made a special military operation in the Ukraine an excuse to suppress the Russian economy and oust Russia from the leading international formats. At the same time, the ultimate goal of such a line of the West is to weaken the positions of the new centers of the world economy as a whole. In this regard, the world economy is currently striving to redistribute influence in favor of new centers of economic growth and political attraction. The brief analysis of the National Security Strategy as a doctrinal, but declarative and framework document and the Economic Security Strategy as a subject-regional document of strategic planning was carried out. The author draws attention to the manifestation of new challenges and threats to economic security in modern conditions. New challenges turned out to be seriously aggravated by old problems, dysfunctions of public administration were growing. The reasons for the loss of quality and efficiency of public administration are indicated in detail. In order to timely respond to negative trends, identify threats, develop adequate support measures and manage risks, it is proposed to use the functionality of various state automated information systems to monitor the state of changes in the economic sphere. On the example of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation as a law enforcement institution in ensuring law and order and economic security in the context of the anti-Russian campaign, the possibility of participation of employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation in the development of proposals for support measures and the preparation of draft regulatory legal acts through the GAS «Control».

Keywords: economic isolation, geopolitical and sanctions pressure, ensuring economic security, modern challenges and threats; public administration, the system of state bodies, the state automated information system, support measures, stabilization of the socio-economic situation.

References

- [1] Arsentiev, Y.V., Ivanov, P.I., Soldatov, A.V. (2022). [Activity of economic security and anti-corruption units, their tasks and functions in protecting the interests of bona fide entrepreneurs]. [Electronic resource]. Available at: «ConsultantPlus».
- [2] Belozerov, V.K. (2021). [The new Strategy of national security of the Russian Federation: from gaining meanings to implementation]. *Vestnik MGLU. Obshchestvennyye nauki* [Vestnik MGLU. Social sciences]. pp. 20-35. (In Russ).
- [3] Vorozhikhin, V.V. (2022). [Definition of economic security for the management of innovative development of the country]. [Electronic resource]. Available at: «ConsultantPlus».
- [4] Gorodetsky, A.E. (2018). [Economic security of Russia: new strategy in new realities]. *Problemy teorii i praktiki upravlenija* [Problems of theory and practice of management]. № 1. pp. 8-23. (In Russ).
- [5] Gorodetsky, A.E. (2021). [Conceptual and strategic vision of the future and development of Russia]. *Razvitie i bezopasnost'* [Development and security]. № 4. pp. 19-36. (In Russ).
- [6] Lepsky, V.E. (2015). [Evolution of management concepts (methodological and philosophical analysis)]. *M.: Kogito-Centr* [Moscow: Kogito-Center]. 107 p. (In Russ).
- [7] Selivanov, A.I. (2022). [The potential of the socio-economic formation model in the complex analysis of threats to the economic security of the Russian Federation]. [Electronic resource]. Available at: «ConsultantPlus».
- [8] Silvestrov, S.N. (2018). *Jekonomicheskaja bezopasnost' Rossii: metodologija, strategicheskoe upravlenie, sistemotehnika: monografija* [Economic security of Russia: methodology, strategic management, system engineering: monograph]. Moscow: RUSAINS. 350 p. (In Russ).
- [9] Feofilova, T.Y., Radygin, E.V., Litvinenko, A.N. (2021). [Economic security – the strategic national priority of the Russian Federation: Analysis of the new National Security strategy of the Russian Federation]. *Vestnik Altajskoj akademii jekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]. № 7 (part 1). pp. 83-88. (In Russ).

УДК 338.24

DOI 10.46960/2713-2633_2022_3_42

Е.А. Назарова

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ОПЕРАТИВНОГО МОНИТОРИНГА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Нижегородский государственный технический университет

им. Р.Е. Алексеева

Нижегород, Россия

Проанализированы современные научные работы в сфере динамики и мониторинга краткосрочных индикаторов экономической безопасности России и субъектов РФ. Приведен сравнительный анализ экономических кризисов с использованием систем мониторинга краткосрочных индикаторов. Предложена концептуальная модель оперативного мониторинга экономической безопасности, которая позволяет проводить анализ и прогнозирование кризисных явлений в экономике с высокой периодичностью. Представлен процесс формирования и постоянного анализа и контроля краткосрочных индикаторов экономической безопасности страны, отраслей народного хозяйства и субъектов РФ, основанный на комплексно-системном анализе, планировании и прогнозировании, экономико-математическом моделировании и современных информационных технологиях. Описаны основные блоки представленной модели, которые позволяют идентифицировать угрозы, определять критерии, пороговые значения и зоны риска экономической безопасности. Приведены этапы оперативного мониторинга экономической безопасности, а также основные цели, задачи и принципы оперативного мониторинга экономической безопасности. Показана роль и значимость мониторинга динамики краткосрочных индикаторов экономической безопасности, а также обратная связь от результатов данного мониторинга к проведению коррекции угроз, критериев и пороговых значений индикаторов.

Ключевые слова: экономическая безопасность, оперативный мониторинг экономической безопасности, краткосрочные индикаторы экономической безопасности, экономическое прогнозирование, региональные исследования.

Введение. Термин «оперативный мониторинг экономической безопасности» (ОМЭБ) введен в научный оборот сравнительно недавно. В работе [1] показано, что финансово-экономические кризисы могут быть рассмотрены в контексте изменения значений индикаторов экономической безопасности. Поскольку развитие кризисов происходит достаточно быстро, для их анализа использовались краткосрочные индикаторы экономической безопасности, отчет которых осуществляется один раз в месяц. В работе [2]

предложена система краткосрочных индикаторов экономической безопасности России, которая может быть использована для прогнозирования возникновения кризисов. Приводится сравнительный анализ экономических кризисов 1998-1999 гг., 2008-2009 гг. и 2014-2015 гг. Рассмотрены предпосылки возникновения кризисов, а также их влияние на финансовый, реальный, внешнеэкономический и социальный секторы экономики. В работе [3] приведены краткосрочные индикаторы экономической безопасности страны. Система содержит двенадцать основных индикаторов, распределенных на четыре группы: сфера реальной экономики, социальная сфера, денежно-финансовая сфера, внешнеэкономическая сфера. Кроме того, представлены дополнительные биржевые индикаторы, часто используемые при анализе.

В статье [4] приведены результаты анализа динамики некоторых краткосрочных индикаторов экономической безопасности для регионов Приволжского федерального округа. В качестве примеров рассмотрены индекс промышленного производства и индекс реальных располагаемых доходов, которые демонстрируют уровни экономической безопасности регионов в промышленной и социальной сфере соответственно. В статье [5] дан анализ динамики более широкого круга краткосрочных индикаторов экономической безопасности для регионов ПФО. Рассмотрен процесс развития кризиса 2014-2016 гг., исходя из динамики индексов промышленного производства, строительства, оборота розничной торговли, инвестиций в основной капитал, реальных располагаемых денежных доходов. На основе этого был сделан вывод, что кризис, начавшийся в середине 2014 года, в значительной степени повлиял на состояние экономики регионов. При этом в наибольшей степени он затронул инвестиции и торговлю. В статье [6] показана возможность успешного применения краткосрочных (быстрых) индикаторов экономической безопасности России для анализа кризисных явлений в экономике. В состав системы вошли индикаторы, принятые в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. С использованием системы быстрых индикаторов проведен анализ четырех экономических кризисов в России, включая предпосылки их возникновения, скорость и глубину падения и последующего восстановления реального, финансового, внешнеэкономического и социального секторов экономики.

Методологические основы оперативного мониторинга экономической безопасности, а также вопросы его инструментальной поддержки более подробно изложены в работе [7]. В частности, рассмотрены угрозы экономической безопасности как объект для оперативного мониторинга. Дано определение оперативного мониторинга, выделена система индикаторов и их пороговые значения. Сформулированы задачи оперативного мониторинга, пошаговая процедура его реализации. В дальнейшем методология оперативного мониторинга экономической безопасности была использована для

исследования быстрых процессов в регионах. В работе [8] предложен инструментарий, позволяющий проводить оперативный анализ региональной системы экономической безопасности по различным составляющим (проекциям). В качестве базовых индикаторов выбраны индекс промышленного производства и индекс реальных располагаемых доходов населения, имеющих периодичность отсчета 1 месяц. Приведены распределения по регионам Приволжского федерального округа (ПФО) средних значений и стандартных отклонений указанных индексов за период с января 2009 г. по июнь 2015 г. Первый из этих параметров определяет достигнутый уровень экономической безопасности по сравнению с 56 другими регионами, а второй показывает уровень разбалансированности, нестабильности развития.

Описание модели. Концептуальная модель оперативного мониторинга экономической безопасности приведена на рис. 1. Она включает входной блок (преамбулу), блоки методического и инструментального сопровождения, блок обеспечения проведения мониторинга, а также блок анализа информации и выработки рекомендаций по обеспечению экономической безопасности на основании результатов мониторинга. Преамбула содержит актуализацию понятийного аппарата, обоснование субъектов и объектов мониторинга, определение его целей, задач, принципов, моделей и этапов. Блок методической поддержки позволяет идентифицировать угрозы, определять критерии экономической безопасности для экономических систем различных уровней, разрабатывать соответствующие этим критериям системы индикаторов. Блок инструментальной поддержки включает развитие теории пороговых значений и зон риска, нормирования индикаторов и определения обобщенных индексов. Проведение мониторинга и анализ информации осуществляется с использованием авторской цифровой адаптивной системы.

Далее введем *авторскую трактовку* понятия «оперативный мониторинг экономической безопасности». Под оперативным мониторингом экономической безопасности будем понимать *процесс формирования и постоянного анализа и контроля краткосрочных индикаторов экономической безопасности страны, отраслей народного хозяйства и субъектов РФ, основанный на комплексно-системном анализе, планировании и прогнозировании, экономико-математическом моделировании и современных информационных технологиях, позволяющий обеспечить органы управления исчерпывающей информацией о процессах, развитие которых приводит к формированию угроз экономической безопасности, с периодичностью 1 раз в месяц*. Отличиями данного определения от существующих является комплексный характер мониторинга, а также его высокая периодичность, позволяющая проводить анализ и прогнозирование кризисных явлений в экономике.

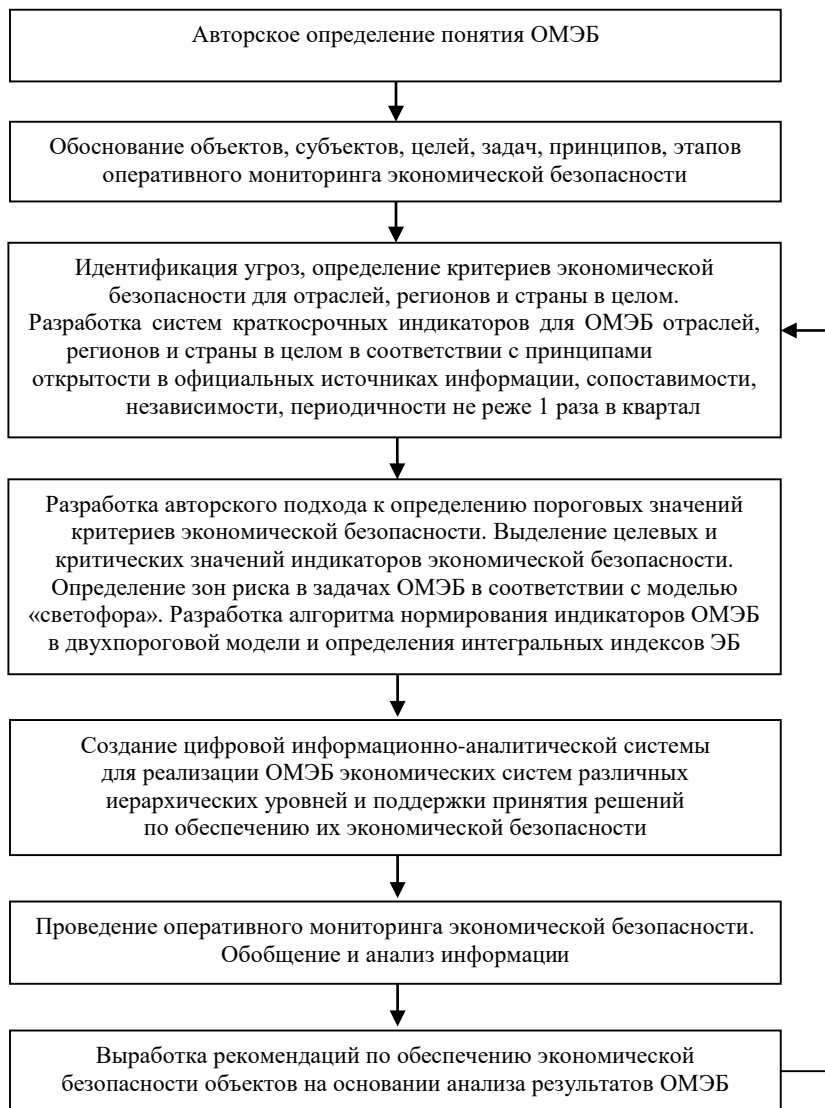


Рис. 1. Концептуальная модель оперативного мониторинга экономической безопасности страны

Источник: составлено автором

Объекты мониторинга – социально-экономические системы различных иерархических уровней. *Субъекты мониторинга* – органы управления социально-экономическими системами, различные организации и отдельные исследователи, осуществляющие наблюдение и оценку экономической безопасности, а также принятие соответствующих решений по ее обеспечению.

Основные цели ОМЭБ: обеспечение органов управления полной, оперативной и достоверной информацией о состоянии системы экономической безопасности; своевременное выявление оперативных изменений в различных аспектах экономической безопасности, оценка их возможного влияния на результаты социально-экономического развития системы.

Основные задачи ОМЭБ: подготовка оперативных данных, организация наблюдения и получение достоверной информации о текущем состоянии экономической безопасности; анализ и оценка результатов мониторинга, сопоставление этих результатов с критериями экономической безопасности; прогнозирование и анализ угроз с целью корректировки направления развития системы; подготовка рекомендаций для органов власти различных уровней с целью оперативного управления экономической безопасностью в целом и ее отдельными элементами.

Принципы ОМЭБ: непрерывность наблюдения за системой, сопоставимость исследуемых индикаторов во времени.

Этапы ОМЭБ: постановка задачи мониторинга; поиск необходимой актуальной информации; первичная обработка и формирования базы данных индикаторов и их пороговых значений; преобразование индикаторов к безразмерному виду; выделение «зон риска» – областей позиционирования индикатора в зависимости от его отдаленности от пороговых уровней; агрегирование индикаторов, формирование обобщенных индексов по различным проекциям системы экономической безопасности; анализ закономерностей, решение задачи прогнозирования; выработка рекомендаций по обеспечению экономической безопасности объектов на основании анализа результатов мониторинга.

Методическая часть поддержки мониторинга начинается с идентификации угроз. В соответствии со Стратегией экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, под угрозой экономической безопасности следует понимать совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность нанесения ущерба национальным интересам Российской Федерации в экономической сфере [9]. В соответствии с актуальными угрозами определяются *критерии* экономической безопасности – «качественные признаки, на основе которых производится оценка уровня развития отдельных сфер экономики и соответствия процессов, происходящих в этих сферах, национальным интересам России, ее экономической безопасности, конкретизирующие национальные интересы

применительно к отдельным важнейшим сферам экономики» [10, с. 47]. *Индикаторы* (показатели) экономической безопасности «играют роль количественной оценки качественных признаков критерия безопасности» [10, с. 47]. Угрозы, критерии и индикаторы экономической безопасности могут быть одинаковыми для социально-экономических систем различных иерархических уровней (страна, регион, отрасль), а могут и различаться в соответствии с особенностями системы.

При построении системы индикаторов экономической безопасности необходимо учитывать принцип открытости информации: данные должны быть доступны на официальных сайтах Росстата, министерств, ведомств и др. Кроме того, должен быть выполнен принцип сопоставимости индикаторов в разные моменты времени (например, не должно быть изменена методика их расчета внутри рассматриваемого периода). Индикаторов не должно быть слишком много. Они должны быть независимыми (отсутствие мультиколлинеарности), легко вычисляемыми и, по возможности, наиболее полно отражать различные аспекты развития системы. Для оперативного мониторинга экономической безопасности период отчета индикаторов, как правило, не должен быть более одного месяца (исключение составляет валовый внутренний продукт и еще несколько индикаторов, имеющих периодичность отчета 1 квартал). В этом случае для совместного анализа индикаторов можно использовать методы интерполяции.

Инструментальная часть поддержки мониторинга начинается с определения критических (пороговых) значений индикаторов. В соответствии с определением В.К. Сенчагова, пороговые значения – это количественные показатели, численно отражающие предельно допустимые в позиции экономических интересов соотношения пропорций хозяйственной деятельности, несоблюдение которых препятствует нормальному ходу экономического развития различных элементов воспроизводства. В данном случае речь идет о критических значениях, недостижение которых может привести к необратимым последствиям в экономике. Исследуя динамику индикаторов экономической безопасности различных иерархических уровней, можно заключить, что значительная их часть в течение длительного времени так и не достигла критических пороговых значений. Например, доля инновационной продукции в среднем по стране объеме выпущенной продукции в течение длительного времени не превышает 10 % (при критическом значении 25 %). Несмотря на это, экономика не рухнула. Совершенствование теории пороговых значений может быть связано с введением второго порогового уровня – целевого значения, которое заложено в ряде документах стратегического планирования. Это – желаемое значение, к которому должно стремиться соответствующее фактическое значение индикатора.

В двухпороговом случае позиционирование индикатора осуществляется в одной из трех «зон риска» (т.н. «модель светофора»). Для совместного анализа индикаторов их, как правило, приводят к безразмерному виду с использованием различных нелинейных функций. В [6] предложены функции, позволяющие реализовать двухпороговую модель мониторинга. При этом каждый из индикаторов отображался на отрезок [0,3]. Критическое значение отображалось в 1, а целевое – в 2. Если нормированный индикатор меньше 1, это означает, что он не достиг критического значения (зона критического риска). Если значение нормированного индикатора лежит в пределах от 1 до 2, это означает, что он превысил критическое, но не достиг целевого значения (зона умеренного риска). Если значение индикатора больше 2, то он превысил целевой уровень (зона стабильности).

Совокупность нормированных индикаторов может быть агрегирована в обобщенные индексы экономической безопасности как по отдельным ее сферам, так и в целом по системе. Это используется в ряде случаев в задачах анализа тенденций и прогнозирования [12]. По результатам обработки данных мониторинга готовятся государственные решения по обеспечению надлежащего уровня экономической безопасности. Обратная связь позволяет проводить коррекцию угроз, критериев, индикаторов и их пороговых значений в зависимости от результатов ОМЭБ.

© Назарова Е.А., 2022

Библиографический список

1. Сенчагов, В.К. Сравнительный анализ влияния финансово-экономических кризисов 1998 года и 2008-2009 годов на индикаторы экономической безопасности России / В.К. Сенчагов, С.Н. Митяков // Вестник Финансового университета. – 2013. – № 6(78). – С. 71-88.
2. Сенчагов, В.К. Оценка кризисов в экономике с использованием краткосрочных индикаторов и средних индексов экономической безопасности России / В.К. Сенчагов, С.Н. Митяков // Проблемы прогнозирования. – 2016. – № 2(155). – С. 44-58.
3. Митяков, С.Н. Динамика краткосрочных индикаторов экономической безопасности / С.Н. Митяков, В.К. Сенчагов // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы: сб. матер. III Междун. науч.-практ. конф. – Н. Новгород: НГТУ, 2015. – С. 176-181.
4. Митяков, Е.С. Анализ краткосрочных индикаторов экономической безопасности регионов / Е.С. Митяков, С.Н. Митяков // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12-1. – С. 160-164.
5. Динамика краткосрочных индикаторов экономической безопасности Приволжского федерального округа / С.Н. Митяков, О.И. Митякова, О.В. Язблицева, Е.А. Романова // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 9-2. – С. 384-388.

6. Митяков, С.Н. Анализ кризисных явлений в экономике России с использованием быстрых индикаторов экономической безопасности / С.Н. Митяков, Е.С. Митяков // Проблемы прогнозирования. – 2021. – № 3(186). – С. 29-40.
7. Оперативный мониторинг экономической безопасности России / С.Н. Митяков, Л.Ю. Катаева, Е.С. Митяков, С.А. Рамазанов // Инновационное развитие экономики. – 2019. – № 5-2(53). – С. 213-223.
8. Митяков, Е.С. Оперативный мониторинг экономической безопасности регионов / Е.С. Митяков, С.Н. Митяков, Е.А. Назарова // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы: сб. матер. VIII Междун. науч.-практ. конф. – Н. Новгород: НГТУ, 2020. – С. 54-57.
9. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/71672608/>
10. Илюхина, Р.В. Критерии и индикаторы оценки экономической безопасности социальной сферы кооперативных объединений регионов / Р.В. Илюхина, Е.А. Федотова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2020. – № №. С. 45-51.
11. Экономическая безопасность России: общий курс: учебник / Под ред. В.К. Сенчагова. – М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2009. – 815 С.
12. Сенчагов, В. К. Использование индексного метода для оценки уровня экономической безопасности / В.К. Сенчагов, С.Н. Митяков // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. – 2011. – № 5. – С. 41-50.

Е.А. Nazarova

CONCEPTUAL FOUNDATIONS FOR OPERATIONAL MONITORING OF ECONOMIC SECURITY

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev
Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The analysis of existing scientific papers of the dynamics and monitoring of short-term indicators of economic security of Russia and constituent entities of the Russian Federation is carried out. A comparative analysis of economic crises is considered using short-term indicators monitoring systems. The conceptual model of operational monitoring of economic security (OMEB) is proposed, which allows the analysis and forecasting of crisis in the economy with high frequency. The process of forming and constant analysis and control of short-term indicators of the country's economic security, sectors of the national economy and constituent entities of the Russian Federation, based on comprehensive-system analysis, planning and forecasting, economic and mathematical modeling and modern information technologies. The main blocks of the presented model are described, which allow you to identify threats, determine the criteria, threshold values and the risk zone. The stages of operational monitoring of economic security are given, as well as the main goals, objectives and principles of OMEB. The role and significance of monitoring the dynamics of short-term indicators of economic security, as well as feedback from the results of the OMEB for the correction of threats, criteria and threshold values of indicators, is shown.

Keywords: economic security, operational monitoring of economic security (OMEB), short-term economic security indicators, economic forecasting, regional research.

References

- [1] Senchagov, V.K., Mityakov, S.N. (2013). [The comparative analysis of the influence of financial and economic crises of 1998 and 2008-2009 on the indicators of economic security of Russia]. *Vestnik Finansovogo universiteta* [Bulletin of the Financial University]. No. 6 (78). pp. 71-88. (In Russ).
- [2] Senchagov, V.K., Mityakov, S.N. (2016). [Evaluation of crises in the economy using short-term indicators and medium-sized economic security of Russia]. *Problemy prognozirovaniya* [Problems of forecasting]. No. 2 (155). pp. 44-58. (In Russ).
- [3] Mityakov, S.N., Senchagov, V.K. (2015). [The dynamics of short-term indicators of economic security]. *N.Novgorod* [N.Novgorod]. pp. 176-181. (In Russ).
- [4] Mityakov, E.S., Mityakov, S.N. (2015). [The analysis of short-term indicators of economic security of the regions]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research]. No. 12-1. pp. 160-164. (In Russ).
- [5] Mityakov, S.N., Mityakova, O.I., Zyablitseva, O.V., Romanova, E.A. (2016). [The dynamics of short-term indicators of the economic security of the Volga Federal District]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research]. No. 9-2. pp. 384-388. (In Russ).
- [6] Mityakov, S.N., Mityakov, E.S. (2021). [The analysis of crisis phenomena in the economy of Russia using fast indicators of economic security]. *Problemy prognozirovaniya* [Problems of forecasting]. No. 3 (186). pp. 29-40. (In Russ).
- [7] Mityakov, S.N. (2019). [Operational monitoring of the economic security of Russia]. *Innovacionnoe razvitie jekonomiki* [Innovative development of the economy]. No. 5-2 (53). pp. 213-223. (In Russ).
- [8] Mityakov, E.S. (2020). [Operational monitoring of the economic security of the regions]. *N.Novgorod* [N.Novgorod]. pp. 54-57. (In Russ).
- [9] The economic security strategy of the Russian Federation for the period until 2030 [Electronic resource]. Available at: <https://base.garant.ru/71672608/>
- [10] Ilyukhina, R.V. (2020). [Criteria and indicators of assessing the economic security of the social sphere of cooperative associations of regions]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora jekonomiki* [Fundamental and applied studies of the cooperative sector of the economy]. pp. 45-51. (In Russ).
- [11] Senchagov, V.K. (2009). [Economic security of Russia: General Course: Textbook]. *M.: Binom* [M.: Binom]. 815 p. (In Russ).
- [12] Senchagov, V.K., Mityakov, S.N. (2011). [Using the index method to assess the level of economic security]. *Vestnik Akademii jekonomicheskoy bezopasnosti MVD Rossii* [Bulletin of the Academy of Economic Security of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. No. 5. pp. 41-50. (In Russ).

ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

УДК 332

DOI 10.46960/2713-2633_2022_3_51

О.И. Митякова, Т.А. Федосеева

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К МОНИТОРИНГУ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева
Нижегород, Россия

Описана актуальность мониторинга инновационного развития регионов России, его сильные и слабые стороны. Дан обзор исследований регионального мониторинга инновационного развития. Показано, что в работах авторов практически отсутствуют элементы комплексной модели, учитывающий мониторинг как самого объекта, так и системы управления этим объектом. Разработана методология комплексного мониторинга инновационного развития регионов России, использующая многокритериальный подход. Для приведения индикаторов к безразмерному виду предложена единая нормирующая функция. В зависимости от выбранного критерия мониторинга, используются разные пороговые уровни индикаторов: критический, целевой, среднероссийский, динамический. Предложена двухконтурная схема мониторинга, включающая контуры мониторинга угроз и мониторинга эффективности и позволяющие наиболее полно исследовать как сам объект, так и качество управления им. Приведены результаты апробации многокритериального подхода к мониторингу при анализе реализации стратегии инновационного развития Нижегородской области. Они свидетельствуют о неблагоприятной ситуации в сфере производства инновационной продукции и управления инновационной деятельности в регионе. Приведен сравнительный анализ Нижегородской области и Республики Мордовия, который показал целесообразность отдельного рассмотрения различных показателей инновационного развития регионов с использованием различных критериев без синтеза обобщенных индексов, не позволяющих отслеживать тонкие эффекты.

Ключевые слова: многокритериальный подход, мониторинг инновационного развития, пороговые значения, мониторинг угроз, мониторинг эффективности, органы управления инновационной системой региона.

Введение. Актуальность мониторинга инновационного развития субъектов РФ не вызывает сомнений. Инновационные процессы, несмотря на все усилия органов управления различных уровней, развиваются весьма неоднозначно. Россия отстает от многих стран мира по большинству базовых показателей инновационного развития, занимая не самые высокие места.

В докладе «Глобальный инновационный индекс» (ГИИ), ежегодно публикуемом Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС), Россия заняла 45 место по результатам 2021 года [1], поднявшись на 2 позиции по сравнению с 2020 годом. Анализировался глобальный инновационный рейтинг 132 стран на основе 81 индикатора, объединенного в семь направлений. Наилучший результат (29 место) Россия продемонстрировала по показателю развития человеческого капитала и науки. Среди преимуществ российской инновационной системы отмечены высокий рейтинг университетов, количество выпускников естественнонаучных и инженерных специальностей, численность занятых в наукоемких отраслях, численность занятых женщин с научными степенями. Кроме того, Россия показала высокие результаты по объемам платежей за использование результатов интеллектуальной деятельности (23-е место) и количеству выданных национальных патентов (15-е место), а также в рейтинге глобальных научно-технических кластеров (32-е место).

Слабые стороны инновационного развития России, по данным исследователей, связаны с недостаточной зрелостью рамочных условий для инноваций (слабость институциональной инфраструктуры, неразвитость и отставание законодательной базы, низкая инвестиционная активность бизнеса). Кроме того, отмечается низкий уровень развития средств массовой информации (80-е место в рейтинге) и недостаточное соответствие систем управления качеством стандарту ИСО 9001 (105-е место) [2].

Обзор исследований регионального мониторинга инновационного развития. Мониторингом инновационного развития в своих работах занималось значительное число авторов. В монографии [3] проведено исследование систем показателей инновационной деятельности, на основании которого разработаны критерии полноты системы и даны предложения по ее совершенствованию. Авторами предложены показатели для комплексной оценки потенциала и эффективности инновационной деятельности и методика расчета системы показателей инновационной деятельности с учетом передового мирового опыта. Под руководством И.М. Бортника была разработана система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России, а также проведены исследования развития малого инновационного предпринимательства регионов России [4].

П.В. Трифонов исследовал систему показателей инновационной деятельности, представленных в Национальных докладах об инновациях в России, и предложил направления совершенствования систем мониторинга. Он

предложил для организации мониторинга систему из 25 показателей, которые отражают уровень социально-экономического развития субъектов РФ, научно-технический потенциал, инновационное развитие субъекта РФ, промышленность, инновационный бизнес [5]. З.А. Лукьянова, Е.Е. Кузьмина и С.М. Мундусов рассмотрели факторы и показатели инновационного развития, на основании которых выявили направления стимулирования инновационного развития и проблемы при их реализации [6].

В работе ученых НГТУ [7] рассмотрены вопросы, связанные с разработкой и внедрением системы мониторинга инновационного развития субъекта экономики; определены состав и функции системы мониторинга, а также этапы ее внедрения, включающие разработку методик оценки инновационного развития, системы показателей и способов их определения, алгоритма внедрения. А.А. Трухляева приводит методику региональной организации мониторинга региональной инновационной деятельности, которая использует информационные технологии для повышения его качества и эффективности организации [8]. С.А. Никитин, Н.А. Шибасева и Н.И. Павлова установили основные проблемы применения мониторинга регионального инновационного развития в практике управления экономическими системами [9]. Приведенный краткий обзор исследований систем регионального мониторинга инновационного развития показал, что в них практически отсутствуют элементы комплексной модели, учитывающий мониторинг объекта и системы управления этим объектом.

Методология. Новый подход к мониторингу инновационного развития основан на целесообразности совместного анализа индикаторов по различным критериям. В зависимости от выбранного критерия определяется пороговое значение индикатора, отделяющее зону риска от зоны стабильности.

При выборе системы индикаторов значительное внимание уделяется возможности их открытого использования по материалам официальных сайтов Росстата, министерств и ведомств. Необходимо также, чтобы индикаторы были независимы и наиболее полно отражали инновационный процесс на различных его стадиях. Для совместного анализа индикаторов обычно применяют их преобразование к безразмерному виду с использованием различных функций, например

$$y = 2^{-a/x}, \quad (1)$$

где y – преобразованное значение индикатора, x – его исходное значение, a – пороговое значение. Эта формула справедлива для тех индикаторов, рост которых увеличивает уровень инновационного развития системы. В случае индикаторов, рост которых является негативным фактором, для показателя степени функции необходимо выбрать обратное значение.

Согласно формуле (1), пороговое значение нормированного индикатора лежит на уровне $y = 0,5$. Зона риска расположена в области $0 \leq y \leq 0,5$; зона стабильности – в области $0,5 < y \leq 1$.

Рассмотрим различные критерии, которые используются нами для мониторинга инновационного развития регионов.

1. Во многих случаях в качестве порогового значения индикатора *a* выбирается его *критический* уровень. Это предельно допустимое значение индикатора, недостижение которого может привести к негативному сценарию развития экономической системы. Критические значения определяются экспертно, иногда с использованием данных международного сравнения. Как показал опыт мониторинга инновационных систем различных уровней, позиционирование значений ряда индикаторов ниже критических уровней не привело к разрушению региональных инновационных систем, хотя и не вывело их на уровень, сопоставимый с уровнем ведущих стран мира.

2. В ряде документов стратегического планирования содержатся целевые значения индикаторов, которые желательно достичь к определенному сроку. В этом случае в качестве порогового значения *a* выбирается *целевой* уровень, а наряду с мониторингом объекта исследования проводится мониторинг системы управления. Дисфункции этой системы могут проявляться в завышенных (заниженных) значениях целевых индикаторов, а также в неэффективном обеспечении инновационной деятельности на различных уровнях управленческой вертикали.

3. Если целью мониторинга ставится сравнение регионов между собой, их позиционирование в составе субъектов РФ, в качестве порогового значения *a* может быть принят *средний* уровень значений соответствующего индикатора по регионам России. Такую методику можно использовать при составлении внутрироссийского инновационного рейтинга регионов.

4. Еще один, динамический критерий используется в том случае, если стоит задача исследования *динамики* развития региона по соответствующему направлению. В качестве порогового значения *a* в данном случае целесообразно выбрать базовое значение индикатора в том же регионе за определенный период в прошлом.

На рис. 1 приведена схема мониторинга обеспечения инновационного развития субъекта РФ, которая представляет собой двухконтурную систему. Первый контур – мониторинг угроз – является инструментом анализа объекта исследования (инновационного развития социально-экономической системы). Второй контур – мониторинг эффективности – выступает инструментом оценки качества деятельности субъектов обеспечения инновационного развития в лице предприятий и организаций, а также органов управления региона.

Использование многокритериального подхода к мониторингу позволяет наиболее полно исследовать как сам объект, так и качество управления им.

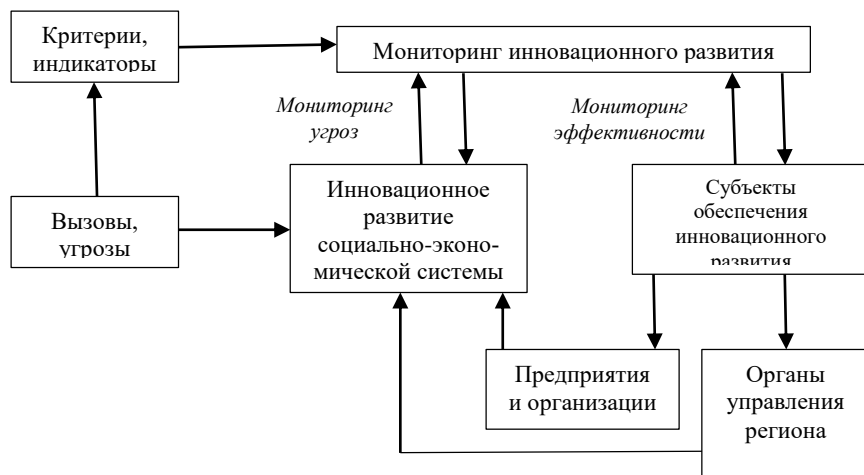


Рис. 1. Схема мониторинга обеспечения инновационного развития субъекта РФ

Результаты. В качестве региона для апробации авторского подхода к мониторингу инновационного развития была выбрана Нижегородская область – характерный крупный промышленный регион, имеющий развитую научно-исследовательскую базу и сформированные элементы инфраструктуры инноваций. В 2006 г. был принят областной Закон «О государственной поддержке инновационной деятельности в Нижегородской области», который определял меры государственной поддержки организациям, реализующим приоритетные инновационные проекты региона [10]. В 2014 г. принята государственная программа «Развитие промышленности и инноваций Нижегородской области на 2015-2020 гг.» [11], направленная на формирование промышленного комплекса области, ориентированного на стратегические приоритеты. Постановлением Правительства Нижегородской области от 31.07.2013 г. № 504 утверждена Концепция инновационного развития Нижегородской области до 2020 года (далее – Концепция) [12]. Вопросам реализации Концепции посвящен ряд работ ученых НГТУ [13, 14]. В настоящее время имеются все данные, необходимые для анализа реализации Концепции, поэтому их можно использовать для апробации предложенной выше методологии. В качестве источника информации был задействован официальный сайт Росстата [15]. На рис. 2 приведена динамика плановых и фактических индикаторов Концепции за период 2011-2020 гг.

В табл. 1 для каждого индикатора приводится его фактическое значение в 2020 г., а также пороговые значения для различных критериев (уровней): критический, среднероссийский, целевой (установленный в Концепции для 2020 г.), динамический (2020 г. по отношению к 2011 г.).

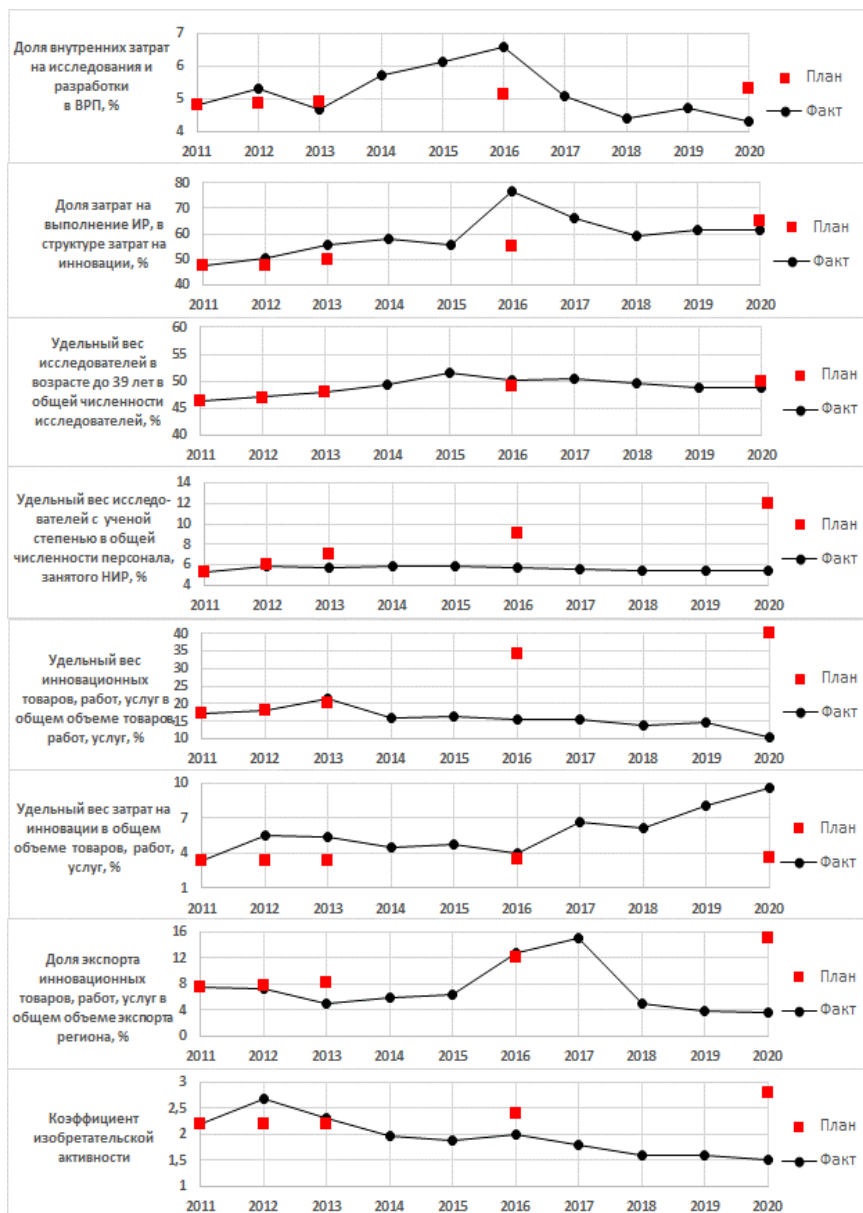


Рис. 2. Динамика плановых и фактических индикаторов Концепции

Таблица 1.

Фактическое и пороговые значения индикаторов для разных критериев

№	Название индикатора	Фактический	Критический	Среднероссийский	Целевой	Динамический
1	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП, %	4,33	2,2	1,1	5,3	4,8
2	Доля затрат на выполнение исследований и разработок в структуре затрат на технологические инновации региона, %	61,7	50	48,4	65	47,5
3	Удельный вес исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей, %	48,8	45	44,2	50	46,2
4	Удельный вес исследователей, имеющих ученую степень, в общей численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, %	5,43	10	14,6	12	5,3
5	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	10,4	15	5,7	40	17,1
6	Удельный вес затрат на инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	9,6	2,5	2,34	3,6	3,38
7	Доля экспорта инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта региона, %	3,7	15	5,2	15	7,5
8	Коэффициент изобретательской активности (число заявок на изобретения и полезные модели, поданных на 10 тыс. чел. населения)	1,5	3	1,63	2,8	2,19

На рис. 3 представлен сравнительный анализ индексов инновационного развития Нижегородской области, полученных для разных критериев.

Анализируя приведенные данные, можно сделать следующие выводы для всех индикаторов по каждому из критериев мониторинга.

1. Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП, %. Этот индикатор отражает уровень финансирования начальной стадии инновационной деятельности. В Нижегородской области индикатор имеет абсолютный максимум, превышая соответствующие показатели большинства стран мира, среднероссийский и критический уровни. Значение его в 2020 г. незначительно снизилось по отношению к 2011 г., но не достигло целевого уровня, указанного в концепции. Полагаем ситуацию здесь весьма благоприятной, а значение целевого уровня завышенным.

2. Доля затрат на выполнение исследований и разработок в структуре затрат на технологические инновации региона, %. Этот индикатор отражает качественный состав затрат на инновации, которые осуществляются на стадии инвестиций в инновационный проект. Одним из распространенных вариантов является приобретение готовых машин и оборудования. Альтернативным и, на наш взгляд, более прогрессивным вариантом является выполнение собственных исследований и разработок. В Нижегородской области предприятия склонны идти преимущественно по второму пути. Это обусловило превышение пороговых значений индикатора практически для всех критериев.

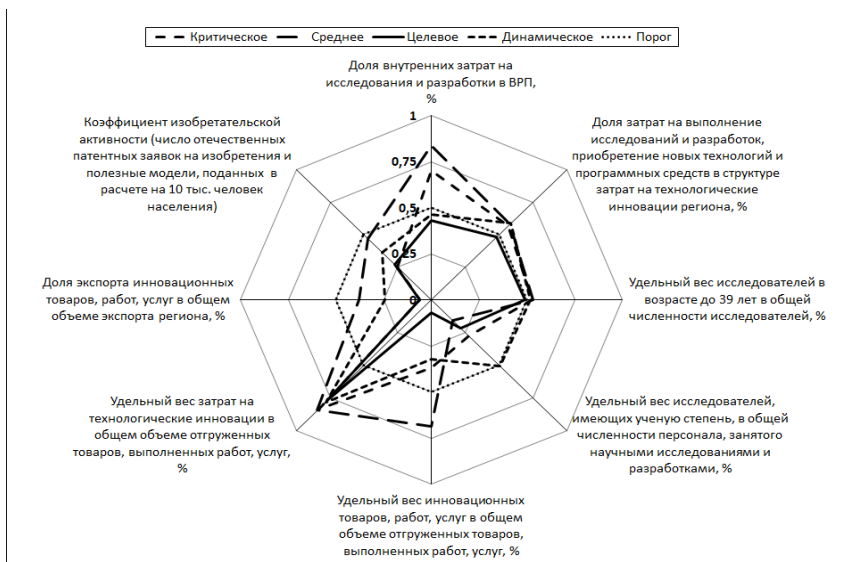


Рис. 3. Сравнение индексов инновационного развития для разных критериев

3. Удельный вес исследователей до 39 лет в общей численности исследователей. Этот показатель определяет возрастной состав исследователей. Его динамика, как видно из рис. 1, меняется очень слабо, а фактическое значение находится вблизи порогов для всех критериев.

4. Удельный вес исследователей, имеющих ученую степень, в общей численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками. Этот показатель определяет качественный состав исследователей. Он также достаточно консервативен. При этом фактическое значение составляет 5,3-5,4 %, что существенно ниже, чем в среднем по России; критическое и целевое значения не достигнуты. Причина этого может заключаться в том, что в Нижегородской области значительное число лиц, занимающихся исследованиями и разработками; этим объясняются и избыточные значения показателей затрат. При этом уровень исследователей с ученой степенью на душу населения находится на среднем уровне. На наш взгляд, целевое значение показателя, определенное в концепции (12 %), является завышенным.

5. Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме товаров, работ и услуг, %. Данный показатель является одним из тех, которые определяют эффективность инновационной деятельности. Его значение в 2020 г. в Нижегородской области (10,4 %) существенно превышает среднее по стране (5,7 %), что свидетельствует о значительном уровне инновационного развития региона. В то же время данное значение существенно ниже критического (15 %) и особенно целевого уровня, определенного в Концепции (40 %).

Последний показатель является явно завышенным. Отрицательная динамика индикатора свидетельствует о провале работы по управлению инновационной деятельностью на уровне как руководства региона, так и отдельных предприятий. Поскольку число предприятий, выпускающих инновационную продукцию конечно, более детальный анализ с использованием данных формы статистической отчетности № 4 – *инновация* позволяет определить первопричины такой ситуации.

6. Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме товаров, работ и услуг, %. Рост объемов инновационных расходов на инновации в целом носит позитивный характер. Однако их чрезмерный рост, наблюдавшийся в Нижегородской области, когда в 2020 г. данный показатель достиг значения 9,6 % и вплотную приблизился к значению предыдущего показателя, связанного с выпуском инновационной продукции, вряд ли можно приветствовать. В данном случае превышение результатов над затратами очень мало, что свидетельствует о низкой эффективности инновационного процесса в регионе. Так же, как и в предыдущем случае, детальный анализ исполнителей позволит выявить конкретные предприятия, имеющие наиболее завышенные затраты на инновации.

7. Доля экспорта инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме экспорта, %. Это – еще один показатель, определяющий эффективность инновационной деятельности, но уже применительно к внешней торговле. После максимума в 2015-2016 гг. в настоящее время данный показатель имеет отрицательную динамику. Его значение меньше, чем в среднем по России, существенно меньше критического и целевого значения и в два раза меньше, чем в 2011 г. Здесь также можно говорить о низкой эффективности управления инновационной деятельностью как на уровне руководства региона, так и на уровне отдельных предприятий.

8. Коэффициент изобретательской активности (число поданных заявок на изобретения и полезные модели в расчете на 10 тыс. чел. населения). Динамика патентной активности за 10 лет в Нижегородской области отрицательна. Фактическое значение показателя за 2020 г. в два раза ниже критического, среднероссийского, а также целевого уровня, определенных в Концепции. В основном причиной этого является недоработка управления инновационной деятельностью на предприятиях.

Приведенные результаты свидетельствуют о неблагоприятной ситуации в сфере производства инновационной продукции и управления инновационной деятельности в Нижегородской области, которая обладает одним из самых высоких инновационных потенциалов среди субъектов РФ. На рис. 4 приведен сравнительный анализ инновационных показателей Нижегородской области и республики Мордовия. Очевиден значительный разброс значений двух сопредельных субъектов РФ по различным индикаторам. Обладая существенно

меньшим инновационным потенциалом, Республика Мордовия демонстрирует высокую эффективность инновационной деятельности. Если Нижегородская область лидирует по внутренним затратам на исследования и разработки и затратам на технологические инновации, то Республика Мордовия – по экспорту инновационной продукции. Приведенный сравнительный анализ показывает целесообразность отдельного рассмотрения различных показателей инновационного развития регионов с использованием различных критериев без синтеза обобщенных индексов, которые не позволяют отслеживать тонкие эффекты.

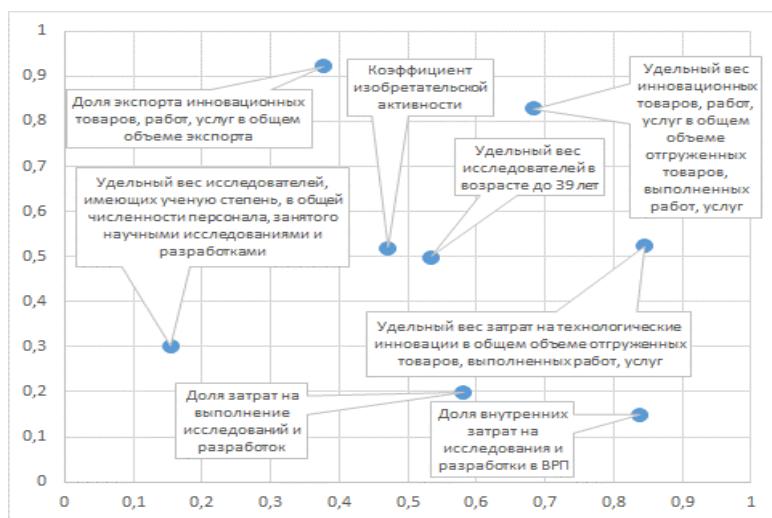


Рис. 4. Сопоставительный анализ индексов инновационного развития, построенных по критерию сравнения со среднероссийским уровнем, для Нижегородской области (ось абсцисс) и Республики Мордовия (ось ординат)

Заключение. Представленный подход к мониторингу инновационного развития региона учитывает различные критерии оценки, выводя процесс мониторинга на новый уровень, в соответствии с которым его функциями становятся не только наблюдение, анализ и подготовка рекомендаций для органов управления, но и оценка эффективности управления инновационными процессами в регионе. Это предполагает оценку как результатов планирования инновационной деятельности в регионе, так и ее обеспечения на различных уровнях управления. Дальнейшая детализация методики может сводиться к конкретизации ролей отдельных исполнителей документов стратегического планирования и отдельных субъектов инновационной деятельности в регионе.

Библиографический список

- [1] Глобальный инновационный индекс ВОИС: Россия улучшила свои показатели [Электронный ресурс]. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/global-innovation-index-wipo-2021>.
- [2] Россия поднялась на 45-е место в Глобальном инновационном индексе – 2021 [Электронный ресурс]. – URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/12456593>.
- [3] Многоуровневая система мониторинга эффективности инновационной деятельности в Российской Федерации / Н.М. Абдикеев [и др.]. – М.: КноРус, 2019. – 196 с.
- [4] Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России / И.М. Бортник, Г.И. Сенченя, Н.Н. Михеева, А.А. Здунов, П.А. Кадочников, А.В. Сорокина // Инновации. – 2012. – № 9 (167). – С. 48-61.
- [5] Трифонов, П.В. Анализ системы показателей для оценки инновационной деятельности регионов РФ / П. В. Трифонов // Самоуправление. – 2019. – Т. 2. – № 2(115). – С. 453-455.
- [6] Лукьянова, З.А. Мониторинг интенсивности регионального инновационного развития / З.А. Лукьянова, Е.Е. Кузьмина, С.М. Мундусова // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб/ статей XI Межд. науч.-практ. конф. в 2 ч. – Пенза: Наука и Просвещение, 2017. – С. 104-108.
- [7] Инновационное развитие экономической системы: организация мониторинга / Ю.М. Максимов, О.И. Митякова, С.Н. Митяков, Т.А. Федосеева // Инновации. – 2006. – № 11(98). – С. 55-58.
- [8] Трухляева, А. А. Использование информационных технологий в мониторинге инновационного развития региональных хозяйственных систем / А.А. Трухляева // Информационные технологии в образовании, технике и медицине: матер. Межд. конф. – Волгоград: РПК Политехник, 2006. – С. 1-10.
- [9] Никитин, С.А. Применение мониторинговых обследований в управлении инновационным развитием регионов России / С.А. Никитин, Н.А. Шибаева, Н.И. Павлова // Друкеровский вестник. – 2015. – № 4(8). – С. 129-140.
- [10] О государственной поддержке инновационной деятельности в Нижегородской области: Закон Нижегородской области от 14 февраля 2006 года № 4-З: принят постановлением Законодательного Собрания от 26.01.2006 № 1815-III // Российская Газета [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rg.ru/2012/01/18/>
- [11] Об утверждении Государственной программы «Развитие промышленности и инноваций Нижегородской области»: Постановление Правительства Нижегородской области от 30 апреля 2014 года № 297 [Электронный ресурс]. – URL: <http://minprom.government-nnov.ru/?id=16248>
- [12] Концепция инновационного развития Нижегородской области: Постановление Правительства Нижегородской области от 5 марта 2012 года № 109 [Электронный ресурс]. – URL: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/>
- [13] Митяков, С.Н. Концепция инновационного развития Нижегородской области: мониторинг целевых индикаторов / С.Н. Митяков, О.Н. Минаева, Н.А. Мурашова // Инновации. – 2015. – № 5. – С. 99-103.
- [14] Лабаев, А.М. О реализации концепции инновационного развития Нижегородской области / А.М. Лабаев, О.И. Митякова, Н.А. Мурашова // Развитие и безопасность. – 2019. – № 4. – С. 53-67.

- [15] Официальный сайт Росстата РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>

O.I. Mityakova, T.A. Fedoseeva

A MULTI-CRITERIA APPROACH TO MONITORING THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev
Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The relevance of monitoring the innovative development of Russian regions, its strengths and weaknesses are described. The review of researches of regional monitoring of innovative development is given. It is shown that in the works of the authors there are practically no elements of a complex model that takes into account the monitoring of both the object itself and the control system for this object. A methodology for comprehensive monitoring of the innovative development of Russian regions has been developed using a multi-criteria approach. To reduce the indicators to a dimensionless form, a single normalizing function is proposed. Depending on the selected monitoring criterion, different threshold levels of indicators are used: critical, target, average Russian, dynamic. The two-loop monitoring scheme is proposed, including the loops of monitoring threats and monitoring efficiency and allowing the most complete study of both the object itself and the quality of its management. The results of testing a multi-criteria approach to monitoring in the analysis of the implementation of the strategy for innovative development of the Nizhny Novgorod region are presented. They testify to the unfavorable situation in the sphere of production of innovative products and management of innovative activities in the region. A comparative analysis of the Nizhny Novgorod region and the Republic of Mordovia is given, which showed the expediency of a separate consideration of various indicators of the innovative development of regions using various criteria without the synthesis of generalized indices that do not allow tracking subtle effects.

Key words: multi-criteria approach, innovation development monitoring, threshold values, threat monitoring, performance monitoring, management bodies of the region's innovation system.

References

- [1] WIPO Global Innovation Index: Russia has improved its performance. [Electronic resource]. Available at: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/global-innovation-index-wipo-2021>.
- [2] Russia has risen to 45th place in the Global Innovation Index – 2021. [Electronic resource]. Available at: <https://nauka.tass.ru/nauka/12456593>.

- [3] Abdikeev, N.M., Bogachev, Yu.S., Moreva, E.L. (2019). [Multilevel system for monitoring the effectiveness of innovation activity in the Russian Federation]. *M: KnoRus* [M: KnoRus]. 196 p. (In Russ).
- [4] Bortnik, I.M., Senchenya, G.I., Mikheeva, N.N., Zdunov, A.A. (2012). [System for assessing and monitoring the innovative development of Russian regions]. *Innovacii* [Innovations]. No. 9 (167). pp. 48-61. (In Russ).
- [5] Trifonov, P.V. (2019). [The analysis of the system of indicators for assessing the innovative activity of the regions of the Russian Federation]. *Samoupravlenie* [Self-management]. V. 2. No. 2 (115). pp. 453-455. (In Russ).
- [6] Lukyanova, Z.A. (2017). [Monitoring the intensity of regional innovation development]. *Penza: Nauka i Prosveshhenie* [Penza: Science and Education]. pp. 104-108. (In Russ).
- [7] Maksimov, Yu.M., Mityakova, O.I., Mityakov, S.N., Fedoseeva, T.A. (2006). [Innovative development of the economic system: organization of monitoring]. *Innovacii* [Innovations]. No. 11(98). pp. 55-58. (In Russ).
- [8] Trukhlyaeva, A.A. (2006). [The use of information technologies in monitoring the innovative development of regional economic systems]. *Volgograd: Politekhnik* [Volgograd: Politekhnik]. pp. 1-10. (In Russ).
- [9] Nikitin, S.A. (2015). [Application of monitoring surveys in the management of innovative development of Russian regions]. *Drukerovskij vesnik* [Drucker Bulletin]. No. 4(8). pp. 129-140. (In Russ).
- [10] On state support for innovation in the Nizhny Novgorod region: Law of the Nizhny Novgorod region of February 14, 2006 No. 4-Z: adopted by the Decree of the Legislative Assembly of 01.26.2006 No. 1815-III // Rossiyskaya Gazeta [Electronic resource]. Available at: <http://www.rg.ru/2012/01/18/>
- [11] On the approval of the State program «Development of industry and innovations of the Nizhny Novgorod region»: Decree of the Government of the Nizhny Novgorod region of April 30, 2014 No. 297 [Electronic resource]. Available at: <http://minprom.government-nnov.ru/?id=16248>
- [12] The concept of innovative development of the Nizhny Novgorod region: Decree of the Government of the Nizhny Novgorod region of March 5, 2012 No. 109 [Electronic resource]. Available at: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/>
- [13] Mityakov, S.N. (2015). [The concept of innovative development of the Nizhny Novgorod region: monitoring of target indicators]. *Innovacii* [Innovations]. No. 5. pp. 99-103. (In Russ).
- [14] Labaev, A.M., Mityakova, O.I., Murashova, N.A. (2019). [On the implementation of the concept of innovative development of the Nizhny Novgorod region]. No. 4. pp. 53-67. (In Russ).
- [15] Official website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation [Electronic resource]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/>

В.В. Титов**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
СЕКМЕНТА ПРОМЫШЛЕННОСТИ
АВТОКОМПОНЕНТОВ В РОССИИ**

Нижегородский государственный технический университет

им. Р.Е. Алексеева

Нижегород, Россия

Дана оценка текущего состояния отечественной автомобильной промышленности и сегмента производства автокомпонентов. Показана негативная роль политики промышленной сборки, приведшей к резкому ухудшению в сегменте автокомпонентов и усилению зависимости российских производителей от зарубежных поставщиков критически важных компонентов. В результате анализа по основным автокомпонентам выявлены наиболее уязвимые группы деталей и узлов, которые либо совсем не производятся в России, либо производятся, но ненадлежащего качества или в недостаточном количестве. Предложены возможные пути развития промышленности автокомпонентов с учетом стратегических задач автомобильной промышленности, обозначенных в государственных программных документах, прежде всего – восстановление утраченных технологий и возобновление производства основных компонентов, но с учетом современных требований к стандартам качества и применения современных методов управления и планирования. Описан многоуровневый принцип организации технологической структуры экономики производства автокомпонентов. Отдельное внимание уделено аспекту обеспечения кадров и привлечения в отрасль талантливой молодежи. Определены технологии и направления развития, с которыми связано будущее автомобильной отрасли и промышленности автокомпонентов. Показана роль экономической науки в решении обозначенных проблем, а также приоритетных задач, требующих развития методов многоуровневого системного подхода, отражающих специфику организации автомобильной промышленности в целом, и сегмента автокомпонентов в частности.

Ключевые слова: автомобильная промышленность, сегмент автокомпонентов, локализация, системный многоуровневый подход.

Современное автомобильное производство – сложнейшая многоуровневая экономическая система с глубокими межотраслевыми связями, где задействованы отрасли металлургии, электроники, химии, информационных технологий и др. Ключевым же звеном в цепочке создания стоимости конечного продукта (транспортного средства) является сегмент автокомпонентов, так как именно в нем создается до 70 % добавленной стоимости и,

в конечном счете, определяется уровень развития автомобильной промышленности в целом [1].

16 июня 2022 г. Президент РФ В.В. Путин провел совещание по развитию национальной автомобильной промышленности. Глава государства дал развернутую оценку сложившейся ситуации, назвал главные ее причины и сформулировал основные задачи, которые необходимо решить в кратчайшие сроки, одна из которых – обеспечение автозаводов всеми необходимыми комплектующими для бесперебойной работы, тесно связанной с обеспечением технологического суверенитета. Президент призвал коллег не замыкаться только на проблемах сегодняшнего дня и поручил разработать обновленную стратегию автомобильной отрасли до 1 сентября этого года [2].

В текущем году российская автомобильная промышленность столкнулась с беспрецедентными в отечественной истории отраслевыми трудностями. Ключевой проблемой стало ограничение поставок современных автокомпонентов, большая часть которых производится иностранными компаниями. В России приостановили деятельность или объявили об уходе следующие мировые производители: тайваньский производитель микроэлектроники TSMC, немецкие производители электроники и автомобильной электротехники Bosch и Siemens, шведский производитель подшипников SKF, разработчик и производитель элементов трансмиссии и подвески ZF, тормозных систем Knorr-Bremse, поршней и колец Federal Mogul, резинотехнических изделий и покрышек Continental, Bridgestone, Michelin, поставщик программного обеспечения для проектирования Autodesk и т.д. [3].

В настоящее время большая часть конвейерных линий отечественных автозаводов либо остановились, либо работают в очень ограниченном режиме. К примеру, по состоянию на начало июня, на АвтоВАЗе из всего модельного ряда возобновлена сборка только модели «Лада Гранта» в упрощенном исполнении (без антиблокировочной системы тормозов, кондиционера, подушек безопасности, системы ГЛОНАСС и преднатяжителей ремней безопасности). На конвейере КамАЗа выпускаются в основном устаревшие грузовики еще советской разработки модели К3. Приостановлен выпуск разработанных совместно с Mercedes тягачей, машины нового семейства К5 находятся только в стадии разработки [4].

Еще одним ударом по автомобильной отрасли стало резкое падение спроса как на легковые автомобили, так и на коммерческий транспорт (табл. 1). По данным ассоциации европейского бизнеса (АЕВ), с января по май текущего года падение продаж легковых и легких коммерческих автомобилей сократилось на 52 %. Рекордное падение произошло в мае: 83,5 %. Основные причины обвала рынка: отсутствие достаточного количества автомобилей, резкий рост цен (иногда в несколько раз), падение реальных доходов потенциальных покупателей, высокие ставки по кредитным программам.

Таблица 1.

Продажи новых легковых и легких коммерческих автомобилей в России

МАРКА	Май			Январь-Май		
	2022, шт.	2021, шт.	Сни- же- ние	2022, шт.	2021, шт.	Сни- же- ние
Лада (АвтоВАЗ)	6 012	38 264	-84%	67 320	160 123	-58%
Киа (Корея)	3 606	18 818	-81%	41 868	89 643	-53%
Хендай (Корея)	2 916	16 261	-82%	37 092	71 866	-48%
ГАЗ	1 890	4 381	-57%	13 119	19 165	-32%
Рено (Франция)	1 789	12 482	-86%	26 412	56 803	-54%
УАЗ	1 302	2 199	-41%	8 137	10 360	-21%
Джили (Китай)	907	2 001	-55%	6 883	7 302	-6%

Источник: составлено автором по данным Ассоциации европейского бизнеса

Сейчас уже очевидно, что сделанная два десятилетия назад ставка на развертывание в России сборочных заводов иностранных автопроизводителей с постепенным углублением локализации не дала ожидаемого результата. В Российской Федерации были локализованы в основном сборочные технологии и относительно простые автокомпоненты, не требующие высоких инженерных навыков и сложных технологий производства. Таким образом, по сути, произошло замещение ввоза иностранных автомобилей в страну ввозом иностранных автокомпонентов. Более того, отечественные автозаводы постепенно переходили на иностранные автокомпоненты. К примеру, если в 2012 г. доля импортных компонентов в отчетности КамАЗа составляла 12,1 %, то в 2020 г. – уже 35,5 %. На АвтоВАЗе и ГАЗе ситуация аналогичная. Замещение импортом и локализация относительно простых компонентов привели к деградации отечественного сегмента автокомпонентов, результатом которой стало сокращение большого количества предприятий и почти полная утрата конструкторско-технологической базы. Так, по данным базы СПАРК, в период с 2015 по 2020 гг. численность предприятий сегмента автокомпонентов снизилась более чем на 25 %, что означает ликвидацию примерно 200 предприятий в год [5].

Нельзя сказать, что проблемам автокомпонентов не уделялось никакого внимания со стороны правительства. В документе «Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года» развитию производства автокомпонентов посвящен отдельный раздел, в котором даны конкретные рекомендации. Однако в основном они носят общий характер и касаются интеграции российских производителей в

международные цепочки поставок и углубления локализации для автомобилей иностранных компаний. На примере развивающихся стран практика показала, что встраивание в международные цепочки поставок возможно только при наличии дешевой рабочей силы и касается изделий с низкой добавленной стоимостью. Локализация компонентов упирается в огромное количество автомобильных платформ на российском рынке, при котором невозможно оптимизировать себестоимость из-за отсутствия эффекта масштаба. Очевидно, что выполнение данных рекомендаций на сегодняшний день нереалистично.

Говоря о перспективах отечественного сегмента автокомпонентов, нельзя не сказать об особенностях организации взаимодействия предприятий в цепочке создания стоимости автомобиля. В основе организации автомобильной промышленности заложен принцип многоуровневой технологической структуры экономики, суть которой отражена на рис. 1.

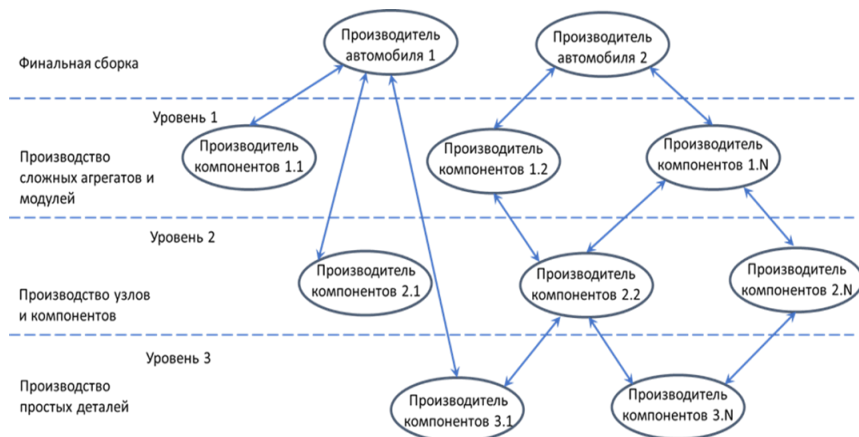


Рис. 1. Многоуровневый принцип технологической структуры экономики производства автомобильных компонентов

Источник: разработано автором

Современное производство автомобилей устроено таким образом, что автомобильные компании в основном разрабатывают концепцию автомобиля и осуществляют его финальную сборку. Процесс проектирования ведется совместно с производителями компонентов 1-го уровня (двигатели, мосты, трансмиссия, электронные системы, рулевое управление, подвеска и т.д.) В свою очередь, производители 1-го уровня разрабатывают и вовлекают в проектирование предприятия 2-го уровня для создания компонентов будущих систем (детали подвески, электрооборудование, программное

обеспечение, элементы интерьера и т.д.), компании 3-го уровня также вовлечены в процессы исследований и разработок на этапе создания новых систем и агрегатов и взаимодействуют с производителями 1-го и 2-го уровней.

Таким образом, на этапе проектирования или модернизации транспортного средства инициатор проекта должен четко представлять, какие компании каждого уровня иерархии будут вовлечены в проект и каким потенциалом они обладают как с точки зрения возможностей их вовлечения в НИОКР, так и дальнейшего производства компонентов (качество продукции и производственная мощность).

Проблемы с отечественными производителями 2-го и 3-го уровней, критично обострившиеся в марте 2022 г., как раз и являются ключевыми деструктивными факторами для российской автомобильной промышленности. Российские предприятия не производят целый ряд ключевых комплектующих, прежде всего – подшипники, резину и резино-пластмассу, электронику (от чипов и датчиков до мультимедийных систем, АБС и активных систем безопасности), электротехнику, оптику, а также целый ряд деталей для двигателей, коробок скоростей, подвески и пр. К примеру, для флагмана АвтоВАЗа – модели Лада Веста используется французская механическая КПП, сцепление LuK, радиаторы охлаждения и отопления Valeo, генераторы этого же производителя, шатунно-поршневая группа двигателя – Federal Mogul и т.д. [6]. Здесь следует добавить, что не лучше ситуация обстоит и с компонентами для электротранспорта (аккумуляторы, мотор-колеса, зарядные станции), но в последнее время здесь наметился некоторый прогресс [7].

Выходом из сложившейся ситуации должна стать программа создания полноценной промышленности автокомпонентов и развитие собственных компетенций в автомобильной отрасли. Ключевыми направлениями должны стать критические узлы и агрегаты, а также компоненты исходных материалов. Потенциальный российский рынок только легковых автомобилей составляет порядка 6 млн шт. в год (новые автомобили – 1,5 млн шт., поддержанные – 4,5 млн шт.). Таким образом, потенциальный рынок компонентов будет складываться из рынка новых отечественных автомобилей плюс запасные части для российских машин и иномарок.

По оценкам президента «Группы ГАЗ» В. Сорокина, такая программа обойдется в 200-240 млрд руб. Затраты на НИОКР предлагается разделить поровну между производителями и государством. Программа, как минимум, должна решить задачу восстановления компетенций и технологий, которые давно и надежно работают в мировом автопроме, а также создать базу для массового производства перспективных видов транспорта – это электротранспорт и использование водородных технологий.

Таким образом, последние два десятилетия национального автопрома завершились следующими результатами.

1. Политика промышленной сборки иностранных автомобилей в России не дала ожидаемых результатов, так как ввоз автомобилей в страну был заменен на ввоз компонентов. Локализация коснулась главным образом

сборочных технологий и примитивных компонентов. Инженерные навыки и технологии НИОКР остались в зарубежных исследовательских центрах.

2. Произошла деградация отечественной промышленности автокомпонентов, в особенности – производителей 2-го и 3-го уровней, утрата ряда ключевых направлений и закрытие многих предприятий.

3. В силу утраты привлекательности автомобильной промышленности в целом и сегмента автокомпонентов в частности, произошло «вымывание» интеллектуальных кадров из отрасли.

4. Возникло сильное отставание в производстве специальных видов сырья (металл, лаки и краски, резина, пластики и т.п.).

5. Появилась критическая зависимость от глобальных поставщиков сырья и базовых компонентов.

Будущее сегмента автокомпонентов связано как с решением срочных задач сегодняшнего дня, так и с развитием стратегических направлений. Прежде всего, необходимо восстановить производство критически важных компонентов, причем сделать это надо на современном технологическом уровне и с широким использованием передовых методов организации производства и управления проектами. Для обеспечения доступного рынка сбыта нужно существенно снизить количество автомобильных платформ. Надо вернуть престиж автомобилестроительной промышленности для привлечения талантливой молодежи и квалифицированных специалистов. Помимо этого, производство автокомпонентов связано с развитием технологий и производств того, чего в стране ранее никогда не производили. Это, прежде всего, электроника, достаточно давно производимая за рубежом, а также новые неосвоенные направления – электродвижение и автономный транспорт, водородные технологии и искусственный интеллект.

Понятно, что для технологического прорыва нужны совсем другие средства и перестройка всей системы организации экономики производства и эксплуатации транспорта. Требуется решить задачу унификации и повышения серийности узлов и агрегатов, организовать и профинансировать научные разработки и исследования для создания новых материалов, агрегатов, моделей транспортных средств, технологий производства, воссоздать промышленность средств производства группы А [8].

Для решения задач построения современной промышленности автокомпонентов от экономической науки требуется создание инструментов экономического анализа на основе системного многоуровневого подхода, которые должны решать задачи эффективного использования ресурсов при решении амбициозных рискованных задач и экспериментов, не всегда гарантирующих коммерческий успех, а также грамотного распределения имеющихся ресурсов, в первую очередь – интеллектуальных.

Библиографический список

- [1] Распоряжение Правительства РФ от 28.04.2018 № 831-р (ред. от 22.02.2019) «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – URL: <http://government.ru/docs/all/116448/>
- [2] Совещание по вопросам развития автомобильной промышленности. Новости, выступления и стенограммы [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/68666>
- [3] Краш-тест// Эксперт. [Электронный ресурс]. – URL: <https://expert.ru/expert/2022/12/krash-test>
- [4] Автопром доехал до пропасти// Эксперт. [Электронный ресурс]. – URL: <https://expert.ru/expert/2022/24/avtoprom-doyekhal-do-propasti/>
- [5] О необходимости развития производства автокомпонентов в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://icss.ru/novosti/o-neobkhodimosti-razvitiya-proizvodstva-avtokomponentov-v-rossii> (дата обращения 15.06.2022).
- [6] Какие автомобильные детали не умеют делать в России// Аргументы и Факты. [Электронный ресурс]. – URL: https://aif.ru/auto/about/kakie_avtomobilnye_detali_ne_umeyut_delat_v_rossii
- [7] Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. – URL: <http://static.government.ru/media/files/bW9wGZ2rDs3BkeZHf7ZsaxnlbJzQbJJt.pdf>
- [8] Титов В.В. Многоуровневый подход к классификации предприятий по производству автокомпонентов // Вестник НГИЭИ. – 2021 - №3 (118). – С. 105-113.

V. V. Titov

CURRENT STATUS AND PROSPECTS OF THE RUSSIA AUTO COMPONENTS INDUSTRY SEGMENT

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev
Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The assessment of the current state of the domestic automotive industry and the segment of the production of automotive components is given. The negative role of the industrial assembly policy is shown, which led to a sharp deterioration in the auto components segment and to an increase in the dependence of Russian manufacturers on foreign suppliers of critical components. As a result of the analysis of the main auto components, the most vulnerable groups of parts and assemblies are identified, which are either not produced in Russia at all, or are produced, but of inadequate quality, or in insufficient quantity. Some possible ways for the development of the auto components industry are proposed, taking into account the strategic tasks of the automotive industry outlined in state policy documents, primarily the restoration of lost technologies and the resumption

of production of basic components, but taking into account modern requirements for quality standards and the use of modern management and planning methods. The multilevel principle of organizing the technological structure of the economy of the production of auto components is described. Special attention is paid to the problem of staffing and attracting talented youth to the industry. The technologies and directions of development with which the future of the automotive industry and the auto components industry are connected are determined. The role of economic science in solving the identified problems, as well as priority tasks that require the development of methods of a multi-level system approach, reflecting the specifics of the organization of the automotive industry in general, and the auto components segment in particular, is shown.

Keywords: automotive industry, auto components segment, localization, systemic multilevel approach.

References

- [1] Decree of the Government of the Russian Federation of April 28, 2018 N 831-r (as amended on February 22, 2019) «On approval of the Strategy for the development of the automotive industry of the Russian Federation for the period up to 2025» [Electronic resource]. Available at: <http://government.ru/docs/all/116448/>
- [2] Meeting on the development of the automotive industry. News, speeches and transcripts [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/68666>.
- [3] Crash test// Expert. [Electronic resource]. Available at: <https://expert.ru/expert/2022/12/krash-test/>
- [4] The auto industry has reached the abyss// Expert. [Electronic resource]. Available at: <https://expert.ru/expert/2022/24/avtoprom-doyekhal-do-propasti/>
- [5] On the need to develop the production of automotive components in Russia. [Electronic resource]. Available at: <https://icss.ru/novosti/o-neobkhodimosti-razvitiya-proizvodstva-avtokomponentov-v-rossii>
- [6] What car parts can't be made in Russia// Arguments and Facts. [Electronic resource]. Available at: https://aif.ru/auto/about/kakie_avtomobilnye_detali_ne_umeyut_delat_v_rossii
- [7] Concept for the development of production and use of electric road transport in the Russian Federation for the period up to 2030. [Electronic resource]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/bW9wGZ2rDs3BkeZHf7ZsaxnlbJzQbJt.pdf>
- [8] Titov V.V. (2021). [A multi-level approach to the classification of enterprises for the production of auto components]. *Vestnik NGIIEI* [Bulletin of the NGIIEI]. №3 (118). pp. 105-113. (In Russ).

СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 330.34

DOI 10.46960/2713-2633_2022_3_72

М.Н. Федорова

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ: ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ, ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ В 2000-2020 ГГ.

Институт экономики Российской академии наук
Москва, Россия

Анализируются сложившиеся долговременные тенденции развития человеческого потенциала в России в период 2000-2020 гг. За основу взяты данные Росстата и социологические исследования. Человеческий потенциал объединяет разнообразные качества человека – способности, знания, умения, навыки, состояние здоровья, нравственно-духовные основы и т.п., которые могут использоваться в трудовой, предпринимательской и социальной деятельности, прямо или косвенно воздействовать на ее результаты. В формировании и развитии человеческого потенциала особое место занимают здоровье, образование и культура человека. С помощью индикаторов состояния здоровья, образования и культуры (удовлетворения культурных потребностей) населения выявлены основные проблемы и вызовы, которые могут привести к снижению качества человеческого потенциала. Динамика индикаторов состояния здоровья населения России свидетельствует о росте заболеваемости населения в целом и о значительной межрегиональной дифференциации этого показателя. Несмотря на рост уровня образования занятого населения, существует тенденция к снижению количества обучающихся по программам высшего и среднего профессионального образования, что может впоследствии привести к снижению уровня образования занятого населения. Наблюдается рост интереса населения к удовлетворению познавательных, художественно-эстетических и рекреационных потребностей, к использованию информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: человеческий потенциал, экономическая безопасность, индикаторы состояния здоровья населения, индикаторы образования населения, индикаторы культуры (удовлетворения культурных потребностей) населения.

Введение. В п. 32 Стратегии национальной безопасности Российской Федерации¹⁴ в числе целей государственной политики в сфере сбережения народа России и развития человеческого потенциала отмечены: укрепление здоровья граждан, повышение уровня образования населения, воспитание гармонично развитого и социально ответственного гражданина.

Тенденции развития человеческого потенциала складываются в течение длительного времени и имеют перспективы в будущем, несмотря на искажающее и маскирующее воздействие экстремальных ситуаций и форс-мажорных обстоятельств. Известно, например, что в Российской Империи в начале XX в. существовала проблема неграмотности части населения. Произошли события, которые отгеснили ее на задний план – Первая мировая война, две революции и Гражданская война. Однако проблема неграмотности не исчезла, и ее впоследствии необходимо было решать. В современных условиях многие проблемы развития человеческого потенциала в России в значительной мере находятся под завесой пандемии коронавируса, военных действий на Украине, санкций с обеих сторон и информационного шума вокруг этих событий. Поэтому в плане экономической безопасности остается актуальным исследование тенденций, сложившихся до 2020 г., выявление основных вызовов и проблем, имеющих глубинные основы.

В данной статье рассматриваются индикаторы, характеризующие динамику состояния здоровья, образования и культуры населения в период 2000-2020 гг. и позволяющие проследить объективно сложившиеся тенденции.

Индикаторы состояния здоровья населения. Состояние здоровья населения зависит от ряда причин, в том числе – работы системы здравоохранения, условий труда и жизни, экологии, наследственности и отношения людей к своему здоровью. В качестве основных индикаторов состояния здоровья населения можно рассматривать заболеваемость, в том числе, профессиональную, травматизм на производстве и инвалидность. В качестве косвенного индикатора можно также рассматривать основные причины смертности населения.

На рис. 1 приводится информация об изменении заболеваемости в России в 2020 г. по отношению к 2000 г. Позитивными тенденциями является то, что в рассматриваемый период снизилась заболеваемость населения России по ряду болезней: по некоторым инфекционным и паразитарным болезням, болезням нервной системы, болезням глаза и его придаточного аппарата, болезням органов пищеварения, болезням кожи и подкожной клетчатки, болезням костно-мышечной и соединительной ткани, туберкулезу и венерическим заболеваниям. Данные Росстата свидетельствуют, что сокра-

¹⁴ Утверждена Указом Президента РФ от 02.07.2021 № 400

тилась численность больных психическими расстройствами и расстройствами поведения, состоящих на учете в лечебно-профилактических организациях, а также численность пациентов, состоящих на учете в лечебно-профилактических организациях с диагнозами алкоголизм, алкогольные психозы, наркомания и токсикомания, в том числе несовершеннолетних [1].

Вместе с тем, по заболеваемости в целом и по ряду заболеваний в отдельности наблюдался рост. Вызывает тревогу быстрый рост болезней системы кровообращения, злокачественных новообразований, болезней эндокринной системы, расстройства пищеварения и нарушения обмена веществ, а также врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений и численности больных психическими расстройствами и расстройствами поведения, которым оказывается консультативно-лечебная помощь. Эти тенденции – серьезный вызов системе здравоохранения, свидетельствующий о недостатках в лечении, профилактике и формировании здорового образа жизни.

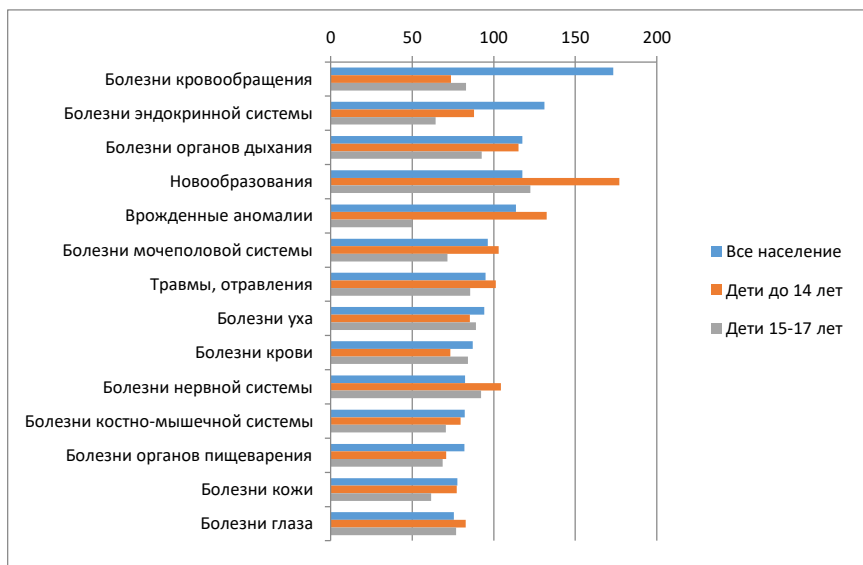


Рис. 1. Соотношение заболеваемости в 2020 г. и 2000 г., %

Необходимо отметить, что происходило снижение заболеваемости болезнями крови, кроветворных органов и отдельными нарушениями, вовлекающими иммунный механизм, болезнями уха и сосцевидного отростка, болезнями мочеполовой системы и ВИЧ-инфекцией с впервые установленным диагнозом. Это внушает надежду, что негативные тенденции можно переломить.

Особого внимания заслуживает рост заболеваемости детей и подростков – будущего человеческого потенциала. В детском и подростковом возрасте этот рост может привести к увеличению количества взрослых хронических больных, что снижает качество человеческого потенциала. Из рис. 1 видно, что в целом темпы роста заболеваемости в возрасте 0-14 лет выше, чем по всему населению. Не было роста заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями, болезнями крови, кроветворных органов и отдельными нарушениями, вовлекающими иммунный механизм, болезнями системы кровообращения, болезнями органов пищеварения, болезнями кожи и подкожной клетчатки. Но вызывает опасения то, что по большинству заболеваний был рост, превышающий показатели по населению в целом. Особенно это касается роста заболеваемости новообразованиями, болезнями нервной системы (по населению в целом роста не было), болезней органов дыхания, болезней мочеполовой системы и врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений.

В группе подростков 15-17 лет за указанный период только по некоторым инфекционным и паразитарным болезням, учитываемым Росстатом, не было роста заболеваемости. Рост заболеваемости по большинству болезней опережал рост по населению в целом и детей в возрасте 0-14 лет. Как видно из рис. 1, в возрасте 15-17 лет больше всего росла заболеваемость новообразованиями, болезнями крови и кроветворных органов и отдельными нарушениями с вовлечением иммунного механизма, болезнями нервной системы, болезнями глаза и его придаточного аппарата, болезнями уха и сосцевидного отростка, болезнями системы кровообращения, болезнями органов дыхания, болезнями костно-мышечной системы и соединительных тканей, а также количество травм, отравлений и некоторых других последствий внешних причин.

В целом рост заболеваемости детей и подростков – еще один серьезный вызов не только для системы здравоохранения, но и для образования, физкультуры и спорта, государственной поддержки семей с детьми.

Отдельную группу индикаторов состояния здоровья составляют профессиональные заболевания и производственный травматизм. За указанный период более чем в 2 раза сократилась численность лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями, а также снизились травматизм на производстве, численность инвалидов на 10 000 населения и удельный вес инвалидов в трудоспособном возрасте в их общей численности.

Основными причинами смертности на 100 000 населения в рассматриваемом периоде были болезни системы кровообращения и новообразования. Смертность от внешних причин находилась на третьем месте, но позитивным изменением является то, что она сократилась в несколько раз, в том числе, смертность от отравлений алкоголем, несчастных случаев на транспорте, самоубийств и убийств [1]. В России смертность от злокачественных

новообразований ниже, чем в большинстве стран, а смертность от болезней системы кровообращения находится на среднем уровне. Однако смертность от внешних причин в России в 1,5-3 раза превышает показатели по большинству стран [2]. Необходимо обратить внимание на межрегиональную дифференциацию заболеваемости, которая в рассматриваемом периоде достигала почти 3 раз [3]. Это связано, с одной стороны, с условиями жизни, а с другой – с наличием и работой организаций здравоохранения, обеспеченностью их кадрами и оборудованием.

Для характеристики состояния здоровья населения представляет интерес также мнение людей о своем здоровье и о работе системы здравоохранения. По данным социологов, абсолютно здоровыми считают себя 5 % жителей России [4]. Среди работающих россиян в 2019 г. 3 % оценивали свое здоровье как плохое, 45 % – как среднее и 52 % – как хорошее, а среди безработных – соответственно 3, 54 и 43 %; при этом средний возраст опрошенных составлял 39 лет и 33 года. Среди заболеваний больше всего были отмечены проблемы с артериальным давлением (23 и 20 %), хронические заболевания суставов (9 и 11 %) и хронические заболевания позвоночника (12 и 13 %) [5]. В целом, по данным мониторинга НИУ ВШЭ, самооценка здоровья населения в 2000-2018 гг. изменилась в пользу средних и позитивных оценок. В 2000 г. доля средних, позитивных и негативных оценок составляла 53:28:18, а в 2018 г. – 51:33:15. При этом мужчины и сельские жители чаще оценивали свое здоровье как хорошее [6].

По данным социологов, здоровый образ жизни не получил распространения среди россиян. В 2019 г. 72 % опрошенных не занимались физкультурой, у 43 % имеется лишний вес [5]. Что касается мнения людей о работе системы здравоохранения, то только 50 % опрошенных ВЦИОМ считают, что медицинская помощь доступна всем [4]. Самыми острыми проблемами в 2019 г. были названы высокие цены на лекарства и медикаменты (66 %) и нехватка специалистов (59 %). По данным опросов ОНФ, в 2019 г. основными проблемами здравоохранения респонденты считали дефицит медицинских работников (86 %), нехватку необходимых препаратов (29 %), расходных материалов (24 %) и медицинского оборудования (38 %), а также долгое ожидание записи к врачу, очереди, назначение платных услуг и невозможность получить все услуги в одном месте [4].

Индикаторы образования населения. В качестве основных индикаторов, характеризующих образование населения, можно рассматривать динамику уровня образования занятого населения, а также охват соответствующих возрастных групп населения дошкольным, начальным, средним, средним специальным и высшим образованием, численность студентов на 10 000 населения. Дополнительные индикаторы – соотношение бакалавров, специалистов и магистров среди окончивших вузы, долю защитившихся аспирантов и докторантов, динамику количества прошедших профессиональное

обучение, переподготовку и повышение квалификации, соотношение уехавших из России и прибывших в Россию квалифицированных специалистов.

Рис. 2 иллюстрирует структуру занятых по уровню образования.

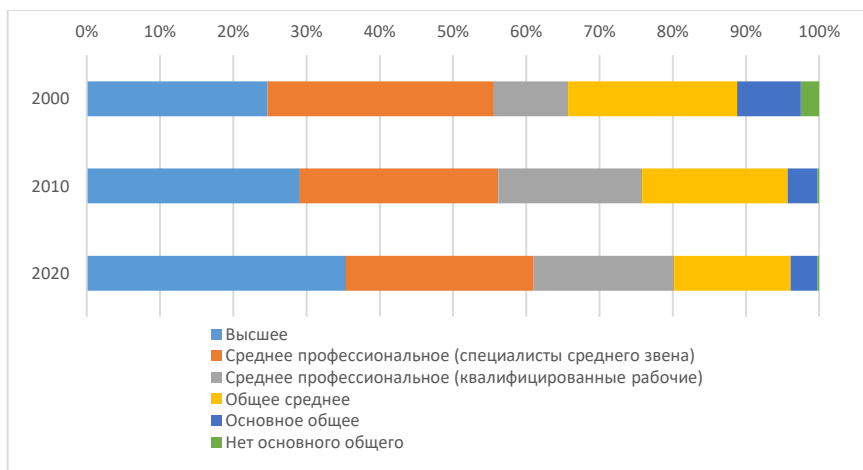


Рис. 2. Изменение структуры занятых по уровню образования

Как следует из рис. 2, за период 2000-2020 гг. уровень образования занятого населения повысился, доля тех, кто не имеет образования, сократилась с 2,4 до 0,2 %. Особенно увеличилась доля занятых, имеющих высшее (на 9,5 %) и среднее профессиональное образование (в целом на 4 %). Доли имеющих среднее общее и основное общее образование снизились соответственно на 6,2 и 4 %. Эти данные свидетельствуют, что работающее население стало больше обращать внимание на профессиональную составляющую образования, в результате чего повышается качество человеческого потенциала.

Что касается получения образования населением, наибольший коэффициент охвата образованием и рост этого коэффициента наблюдается в возрастных группах 1-6 лет и 7-17 лет (табл. 1). В отношении среднего и высшего профессионального образования в возрастной группе 15-34 лет коэффициент охвата несколько снизился (на 0,6 %). Но, в то же время, значительно повысилось количество прошедших профессиональное обучение, переподготовку и повышение квалификации (в 8 раз), что компенсирует снижение предыдущего показателя. Вместе с тем, необходимо обратить внимание на негативную тенденцию снижения численности студентов, которая опережала снижение численности населения в возрасте 15-34 лет за рассматриваемый период (87,6 %) [1].

Соотношение бакалавров, специалистов и магистров в общем выпуске обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры постепенно стабилизировалось. При этом возросла доля магистров при снижении доли бакалавров, что свидетельствует о желании создать себе возможность послевузовского образования. Однако среди тех, кто окончил аспирантуру и докторантуру, сокращалась доля защитивших диссертации.

Таблица 1.

Индикаторы, характеризующие получение образования населением

Индикатор	2000	2019
Коэффициент охвата детей 1-6 лет дошкольным образованием (%)	55,0	69,4
Коэффициент охвата образовательными программами начального, среднего и среднего общего образования (возрастная группа 7-17 лет, %)	91,6	99,2
Коэффициент охвата образовательными программами среднего и высшего профессионального образования (возрастная группа 15-34 лет, %)	20,5	19,9
Численность студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования на 10 000 населения (чел.)	277	213
Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры на 10 000 населения (чел.)	324	277
Доля разных видов выпускников в общем выпуске (%):		
– бакалавры	11,2	68,4
– специалисты	87,2	11,5
– магистры	1,3	20,1
Доля защитивших диссертации в общем выпуске (%):		
– аспиранты	30,2	10,5
– докторанты	38,8	23,0
Количество прошедших профессиональное обучение, переподготовку и повышение квалификации (тыс. чел.)	991,5	8145,7

В целом показатели охвата населения России начальным образованием находятся на уровне большинства стран, охват средним образованием – на среднем уровне, охват высшим образованием превышает уровень большинства стран [2].

Спрос работодателей недостаточно учитывается системой образования, особенно среднего профессионального образования. Трудоустраиваются по специальности 60-80 % выпускников вузов [8]. При поиске работы основными проблемами являются: отсутствие опыта работы (69,8 %), низкий уровень предлагаемой зарплаты (40,7 %), отсутствие подходящих рабочих мест (32,8 %) и невозможность найти работу по специальности [9]. Из

тех, кто получает среднее профессиональное образование, 31% поступают в вузы, а среди трудоустроившихся находят работу по специальности около 60 % [10]. Те, кто не нашел такую работу, отметили в качестве причин: отсутствие вакансий (около 50 %), низкий уровень зарплаты (около 20 %), не устраивают условия работы (10-15 %). В ряде случаев они получают недостаточный уровень профессиональной подготовки, который не признается работодателями [10]. Таким образом, выпускники среднего профессионального образования чаще, чем выпускники вузов, сталкиваются с проблемой несоответствия структуры подготовки кадров спросу работодателей.

Необходимо отметить, что несоответствие уровня подготовки работников требованиям работодателей – не только российская проблема. Так, в странах ОЭСР несоответствие имеющихся навыков требованиям работодателей наблюдается у 40 % работников [11]. Для решения этой проблемы используются разные способы – аренда персонала, непрерывное обучение и повышение квалификации собственных работников, совершенствование методов мотивации работников и т.д. При этом особое внимание обращается на ИТ-специалистов¹⁵.

В России особое место занимает проблема «утечки мозгов». Следует отметить, что разница между оттоком и притоком квалифицированных кадров постепенно сокращается, что является позитивной тенденцией. По данным Росстата, в 2011 г. численность российских граждан с высшим и средним специальным образованием, выехавших на работу за границу, превышала численность иностранных граждан – высококвалифицированных специалистов, имеющих разрешение на работу в России, в 7 раз, а в 2019 г. – на 9 % [12, 13]. Таким образом, потери человеческого потенциала из-за «утечки мозгов» снижаются.

3. Индикаторы культуры населения. В этой части исследования рассматриваются индикаторы, характеризующие духовное развитие людей, удовлетворение художественно-эстетических, зрелищных, познавательных и рекреационных потребностей, освоение духовного наследия, возможности культурного проведения досуга, культуру отношения к своему здоровью. На рис. 3 приведены данные, характеризующие изменение некоторых показателей, характеризующих культурные ценности в 2019 г. по отношению к 2000 г. Увеличилась численность зрителей театров и посетителей музеев на 1000 чел., при этом численность зрителей цирков сократилась. Рост посещаемости театров и музеев свидетельствует, что существует тенденция роста интереса людей к художественно-эстетическим мероприятиям. По регионам существует значительная дифференциация посещаемости театров и музеев, что связано, прежде всего, с наличием этих учреждений культуры;

¹⁵ В России недавно были приняты меры поддержки ИТ-компаний и ИТ-специалистов (см. Указ Президента РФ от 02.03.2022 № 83 «О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий»).

неслучайно самые высокие показатели в Санкт-Петербурге, Москве и Севастополе [3]. Вместе с тем, необходимо отметить, что посещаемость музеев в России ниже, чем в большинстве Европейских стран и Японии [2].



Рис. 3. Относительные изменения показателей, характеризующих культурные ценности в 2019 г. в % к 2000 г.

В России традиционно важным индикатором культуры является чтение. Однако интерес к нему в традиционном виде, путем приобретения книг или получения их в библиотеках, снижается. По всем субъектам РФ библиотечный фонд на 1000 чел. и число пользователей уменьшались [3]. Как следует из рис. 3, выпуск книг и брошюр в 2000-2019 гг. сократился. Выпуск журналов в целом за рассматриваемый период увеличился, но в 2010-2019 гг. произошло его сокращение почти в два раза, т.е. намечается тенденция снижения интереса к чтению журналов. Это неудивительно, поскольку они доступны в интернете.

За рассматриваемый период произошел значительный рост использования информационно-коммуникационных технологий. Это один из путей расширения доступа к информации и к достижениям культуры. В 2019 г. количество компьютеров в домашних хозяйствах российского населения превысило среднемировой уровень [2]. Удельный вес населения, пользующегося интернетом, находится на среднем уровне, но несколько ниже, чем

в ряде европейских стран, Японии, Республике Корея, Канаде, США, Австралии, Новой Зеландии [2]. Важную роль в характеристике удовлетворения культурных потребностей играют индикаторы, связанные с познавательными и оздоровительными формами проведения досуга. За рассматриваемый период, как следует из рис. 5, выросло количество тех, кто находился в санаторно-курортных организациях и организациях отдыха, а особенно тех, кто ездил в турпоездки за рубеж. Культуру отношения людей к своему здоровью характеризует рост количества тех, кто занимался в спортивных секциях и группах.

Данные социологических исследований свидетельствуют, что у занятого населения среди форм проведения досуга значительную роль играют такие, которые связаны с удовлетворением культурных потребностей, познавательной и оздоровительной деятельностью: 52-60 % смотрят телевизор и слушают радиопередачи, 31-48 % слушают музыку, читают книги и смотрят видео, 13-33 % посещают театры, концерты и кино, 18-27 % имеют творческое хобби (рукоделие, фотография, моделирование и т.п.), 10-29 % посещают спортклубы, секции и тренировки, 27-40 % активно пользуются Интернетом [15, с. 68, данные опроса в 2018 г.].

Заключение. В целом рассматривая индикаторы состояния здоровья, образования и культуры населения в период 2000-2020 гг., можно сделать следующие выводы.

1. Как показывает анализ данных Росстата, динамика индикаторов состояния здоровья населения России в 2000-2020 гг. свидетельствует о росте заболеваемости населения в целом и о значительной межрегиональной дифференциации этого показателя. Быстрее всего растет заболеваемость болезнями системы кровообращения, злокачественными новообразованиями, болезнями эндокринной системы, расстройствами пищеварения и нарушением обмена веществ, а также врожденными аномалиями (пороками развития), деформациями и хромосомными нарушениями. При этом темпы роста заболеваемости детей и подростков по большинству заболеваний превышают темпы роста по населению в целом.

2. Вызовы и проблемы в сфере образования связаны с тем, что, несмотря на рост уровня образования занятого населения, существует тенденция к снижению количества обучающихся по программам высшего и среднего профессионального образования, что может впоследствии привести к снижению уровня образования занятого населения. Значительная доля выпускников высшего и среднего профессионального образования (до 40 %) не находят работу по специальности, что свидетельствует о недостаточном соответствии структуры подготовки кадров спросу работодателей, о необходимости переподготовки кадров и повышения квалификации.

3. Рассматриваемый период характеризуется ростом интереса населения к удовлетворению познавательных, художественно-эстетических и рекреационных потребностей, к использованию информационно-коммуникационных технологий. Необходимо продолжать государственную поддержку учреждений культуры и туристических организаций, пострадавших в период пандемии, чтобы восстановить интерес людей к ним, а также поощрять интерес граждан к туризму и занятиям спортом.

© Федорова М.Н., 2022

Библиографический список

- [1] Российский статистический ежегодник. 2020. – М.: Росстат, 2020.
- [2] Россия и страны мира. 2020: стат. сб. – М.: Росстат, 2020.
- [3] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. – М.: Росстат, 2020.
- [4] Фадеева, Е.В. Доступность бесплатной медицинской помощи в России: состояние и проблемы // Социологические исследования. – 2020. – № 4. – С. 94-104.
- [5] Каравай, А.В. Оценка взаимосвязи состояния здоровья и занятости россиян в конце 2010-х годов // Социологические исследования. – 2021. – № 7. – С. 61-72.
- [6] Козырева, А.М., Смирнов, А.И. Динамика самооценки здоровья россиян: актуальные тренды постсоветского периода // Социологические исследования. – 2020. – № 4. – С. 70-81.
- [7] Попов, Д.С. Человеческий капитал в России; точность измерения и ограничения подхода // Социологические исследования. – 2020. – № 11. – С. 27-38.
- [8] Ключарев, Г.А. О подготовке инженерных кадров для наукоемких производств (взгляд работодателя) // Социологические исследования. – 2020. – № 3. – С. 51-59.
- [9] Варшавская, Е.Я. Стратегия поиска работы выпускниками вузов: распространенность и эффективность // Социологические исследования. – 2020. – № 11. – С. 56-66.
- [10] Чердниченко, Г.А. Трудоустройство и положение на рынке труда выпускников среднего профессионального образования // Социологические исследования. – 2019. – № 7. – С. 67-77.
- [11] Бхаттачарья, А., Ланг, Н., Хемерлинг, Дж. Больше чем великие. Девять стратегий, которые помогут добиться процветания в эпоху социальной напряженности, экономического национализма и технологических революций/ А. Бхаттачарья, Н. Ланг, Дж. Хемерлинг. – М.: Просвещение, 2021.
- [12] Труд и занятость в России. 2021. – М.: Росстат, 2021.
- [13] Труд и занятость в России. 2017. – М.: Росстат, 2017.
- [14] Российский статистический ежегодник. 2017. – М.: Росстат, 2017.
- [15] Латова, Н.В. Досуговые практики российских работников как фактор формирования их человеческого потенциала // Социологические исследования. – 2019. – № 11. – С. 63-72.

M.N. Fedorova

TENDENCIES OF THE DEVELOPMENT OF THE HUMAN POTENTIAL IN RUSSIA: INDICATORS OF HEALTH STATUS, EDUCATION AND CULTURE OF THE POPULATION IN 2000-2020 YEARS

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences
Moscow, Russia

Abstract. The current long-term trends in the development of human potential in Russia in the period 2000-2020 are analyzed. The data of Rosstat and sociological research are taken as a basis. Human potential combines the various qualities of a person - abilities, knowledge, skills, health status, moral and spiritual foundations, etc., which can be used in labor, entrepreneurial and social activities, directly or indirectly affect its results. Human health, education and culture occupy a special place in the formation and development of human potential. With the help of indicators of the state of health, education and culture (satisfaction of cultural needs) of the population, the main problems and challenges that can lead to a decrease in the quality of human potential have been identified. The dynamics of indicators of the state of health of the population of Russia indicates an increase in the incidence of the population as a whole and a significant interregional differentiation of this indicator. Despite the growth in the level of education of the employed population, there is a tendency to reduce the number of students in higher and secondary vocational education programs, which may subsequently lead to a decrease in the level of education of the employed population. There is a growing interest of the population in the satisfaction of cognitive, artistic, aesthetic and recreational needs, in the use of information and communication technologies.

Keywords: human potential, economic security, indicators of the health status of population, indicators of the education of population, indicators of the culture (satisfaction of the culture necessities) of population.

References

- [1] [Russian Statistical yearbook.2020]. (2020). *M.: Rosstat* [M.: Rosstat]. (In Russ).
- [2] [Russia and the Countries of the World. 2020]. (2020). *M.: Rosstat* [M.: Rosstat]. (In Russ).
- [3] [Regions of Russia. Social-economic Indexes. 2020]. (2020). *M.: Rosstat* [M.: Rosstat]. (In Russ).
- [4] Fadeeva, E.V. (2020). [Access to free medical assistance in Russia: state and problems]. *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies], № 4. (In Russ).
- [5] Karavay, A.V. (2021). [Assessing the relationship between Russians' health status and their employment in the late 2010s]. *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies], № 7. (In Russ).

- [6] Kozyreva, P.M., Smirnov, A.I. (2020). [Russian citizens' health self-assessment dynamics: relevant trends of the post-soviet era]. *Sociologicheskie issledovanija* [Sociological Studies]. № 4. (In Russ).
- [7] Popov, D.S. (2020). [Human capital in Russia: measurement accuracy and limitations of the method]. *Sociologicheskie issledovanija* [Sociological Studies]. № 11. (In Russ).
- [8] Klucharev, G.A. (2020). [On the training of engineers for high-tech industries (employers' view)]. *Sociologicheskie issledovanija* [Sociological Studies]. №3. (In Russ).
- [9] Varshavskaya, E.Ya. (2020). [Job search strategies of university graduates: prevalence and effectiveness]. *Sociologicheskie issledovanija* [Sociological Studies]. № 11. (In Russ).
- [10] Cherednichenko, G.A. (2019). [Employment and the situation of svo' graduates on labor market]. *Sociologicheskie issledovanija* [Sociological Studies]. №7. (In Russ).
- [11] Bhattacharya, A., Lang, N., Hemerling, J. (2021). [Beyond great: nine strategies for thriving in an era of social tension, economic nationalism and technological revolutions]. *M.: Prosveshenie* [M.: Enlightenment]. (In Russ).
- [12] [Labor and employment in Russia. 2021]. (2021). *M.: Rosstat* [M.: Rosstat]. (In Russ).
- [13] [Labor and employment in Russia. 2017]. (2017). *M.: Rosstat* [M.: Rosstat]. (In Russ).
- [14] [Russian Statistical yearbook. 2017]. (2017). *M.: Rosstat* [M.: Rosstat]. (In Russ).
- [15] Latova, N.V. (2019). [Leisure practices of Russian employers as a factor of their human potential formation]. *Sociologicheskie issledovanija* [Sociological Studies]. № 11. (In Russ).

УДК 338.001.36; 338.27; DOI 10.46960/2713-2633_2022_3_85
338.245.4; 338.57

М.Ю. Лев

ПУБЛИЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЫ В КОНТЕКСТЕ ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАН СНГ

Институт экономики Российской академии наук
Москва, Россия

Исследуется цифровая трансформация социально-экономической сферы в контексте влияния на экономическую безопасность стран СНГ. Определены ключевые цифровые тренды, обуславливающие направления развития национальных экономик СНГ в современных условиях. Выявлен существующий дисбаланс интернет-пользователей в странах СНГ. Проанализированы экономические показатели стран союза, наиболее существенно влияющие на социально-экономическую безопасность, а именно: уровень безработицы, государственные расходы на образование и здравоохранение. Одновременно приводится критическая оценка данных расходов по исследуемым показателям. Проведен сопоставимый анализ потребительских цен и заработной платы за последний пятилетний период («среднемесячная номинальная заработная плата в странах СНГ», в долл. США; «индексы потребительских цен в странах СНГ», % (декабрь к декабрю предыдущего года). Рассмотрены экономические показатели по статистическим данным из зарубежных источников, не применяющиеся в российской практике, рассчитываемые в целях измерения социально-экономического развития и безопасности: «индекс человеческого развития»; «индекс строгости Covid»; «индекс угроз безопасности». Сделан вывод о том, что цифровая трансформация должна сопровождаться соблюдением принципов обеспечения равного доступа, созданием преимуществ, экономическим ростом, содействием развитию информационного общества, ориентацией на сотрудничество, доверие и безопасность.

Ключевые слова: цифровизация, показатели социально-экономического развития, потребительские цены, экономическая безопасность.

Введение. Цифровизация общества предполагает адаптацию цифровой экономики во все сферы и отрасли воспроизводственного процесса государства. В международной интеграции цифровая экономика – это сетевая, системно организованная пространственная структура отношений между странами и хозяйствующими субъектами, которая включает в себя сектор

создания и использования новой информации, технологий и продуктов, телекоммуникационных услуг, электронного бизнеса, электронной коммерции, электронных рынков, удаленных услуг и других компонентов [1-3]. Между тем, использование цифровых технологий должно быть рассчитано не только на простое выполнение определенных заданных условий на вычислительной технике, но и для выполнения поставленных задач в области анализа, «улучшения принятых показателей и связывания их с другими показателями, внесенными в первичную базу данных» [4].

Новые риски и угрозы связаны с развитием и широким внедрением «цифровых» технологий, среди которых основными представляются следующие:

- угроза «цифровому суверенитету» страны и пересмотр роли государства в трансграничном мире цифровой экономики; нарушение конфиденциальности, в том числе, потенциальное наблюдение за гражданами;
- «снижение уровня безопасности данных» [5];
- изменение гражданского, «налогового, бюджетного, административного права в условиях распространения пандемии» [6].

Внедрение «цифровизации» экономики предполагает, что государство создает оптимальные условия, в первую очередь, благоприятную среду для стимулирования бизнес к переходу в новый сектор, «сокращения затрат и снижения цен для потребителей» [7]. Вместе с тем, и государствам необходимо консолидироваться «для обеспечения нормальных условий проживания граждан: рост доходности и снижение бедности населения» [8], полноценного и сбалансированного питания, качественного здравоохранения, доступного образования, духовного развития. Между тем, большинство стран «не строит «Цифровую» экономику», а просто занимается «цифровизацией» существующих экономических отношений» [9]. Эта деятельность, несмотря на очевидную практичность, не является целенаправленным процессом построения «Цифровой» экономики» [10].

Анализ государственных расходов по отдельным странам СНГ.

Рассмотрим данные по расходам по социальным программам в странах (рис. 1, 2; табл. 1). Из рис. 1 видно, что расходы на образование в 2020 г. по сравнению с 2019 г., за исключением Азербайджана, Армении, Туркменистана, сокращены. При общем среднем сокращении расходов на образование, которое составило 0,6 % п. в Азербайджане, рост составил 1,1 % п., в Армении – 0,7 % п., Туркменистане – 0,2 % п. Из рис. 2 видно, что, во-первых, отсутствуют расходы на здравоохранение за 2020 г. по всем странам СНГ и данные по Туркменистану за весь рассматриваемый период 2016-2019 гг., во-вторых, увеличение расходов в % к ВВП, за исключением Украины, где расходы были сокращены в 2019 г. по сравнению с 2018 г. на 0,1 % п. Вместе с тем, в денежном выражении расходы на здравоохранение на

душу населения выросли в 2018 г. по отношению к 2017 г., когда также происходило сокращение расходов в % к ВВП (табл. 1).

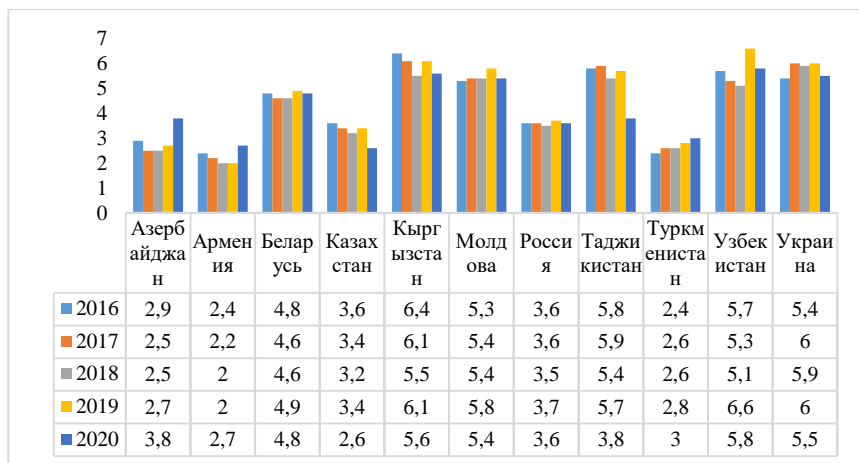


Рис. 1. Государственные расходы на образование в странах СНГ, в % к ВВП.

Источник: [11-14]

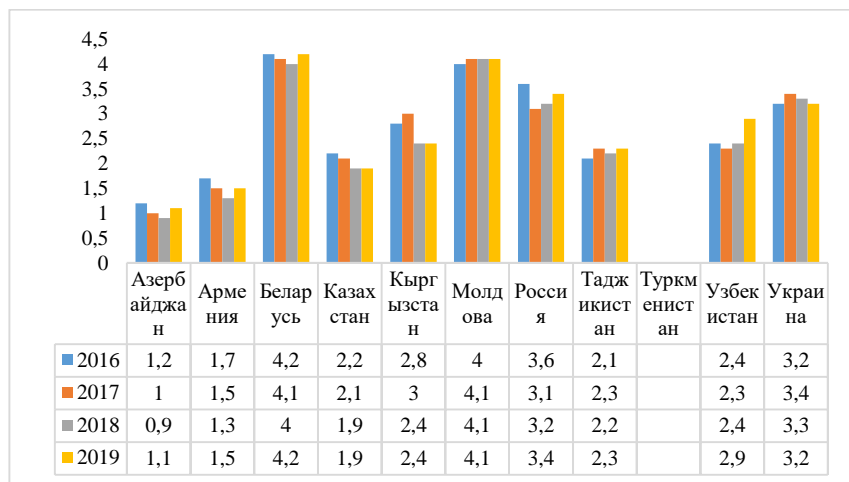


Рис. 2. Государственные расходы на здравоохранение в странах СНГ в % к ВВП.

Источник: [11-14]

Согласно рейтингу стран мира по уровню расходов на здравоохранение за 2017 год, из 189 стран страны СНГ занимают следующие места с учетом расходов в % к ВВП: Азербайджан – 88 место, 6,7%; Армения – 17 место, 10,4 %; Беларусь – 105 место, 5,9 %; Казахстан – 174 место, 3,1 %; Кыргызстан – 96 место, 6,2 %; Молдова – 73 место, 7,0 %; Россия – 121 место, 5,3 %; Таджикистан – 71 место, 7,2 %; Туркменистан – 79 место, 6,9 %; Узбекистан – 93 место, 6,4 %; Украина – 75 место, 7,0 % [15]. Следует отметить существенную разницу в % к ВВП в расходах на здравоохранение по различным источникам. Так, например, по данным ВОЗ [16], разница с данными, приведенными по другим источникам, указанным в табл. 1 составляет в 2-3 и более раз выше.

Таблица 1.

Расходы на здравоохранение на душу населения в странах СНГ, долл. США

Страна	2016	2017	2018	2019*	2020*
Азербайджан	157,0	155,1	165,8		
Армения	357,5	405,7	422,3		
Беларусь	298,6	333,5	356,3		
Казахстан	263,5	281,6	275,9		
Кыргызстан	71,92	76,98	85,74		
Молдова	171,2	191,2	213,0		
Россия	464,9	579,7	609,0		
Таджикистан	56,20	58,17	59,84		
Туркменистан	423,1	456,7	460,2		
Узбекистан	129,2	93,00	82,27		
Украина	157,5	187,4	228,4		

*2019, 2020 – данные отсутствуют. Источник: [11; 14]

Далее рассмотрим показатель по статистическим данным из зарубежных источников, не применяющийся в российской практике (рис. 3). Индекс человеческого развития измеряет три основных аспекта человеческого развития: долгая и здоровая жизнь, знания и «достойный уровень жизни» [17]. Для расчета индекса используются четыре показателя: ожидаемая продолжительность жизни при рождении, средняя продолжительность обучения, ожидаемая продолжительность обучения и валовой национальный доход на душу населения. Из рис. 3 видно, что, во-первых, у всех стран индекс имеет тенденцию роста, за исключением Беларуси и России, у которых индекс сохраняется на уровне 0,82, что является самым высоким по рассматриваемым странам. За исключением Молдовы и Украины, у которых рост составляет 0,04 и 0,03 п. соответственно, в остальных странах СНГ рост составляет в пределах 0,01-0,02 п. Следует отметить, что столь значительный рост в странах Молдовы и Украины может означать невысокий первоначальный уро-

вень развития. Тем не менее, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. индекс составлял в таких странах, как Китай (0,76 – 2019-2020 гг.), Гонконг (0,949 – 2020 г., 0,939 – 2019 г.), Норвегия (0,957 – 2020 г., 0,954 – 2019 г.), Германия (0,947 – 2020 г., 0,939 – 2019 г.), что существенно превышает индекс человеческого развития в странах СНГ [18].

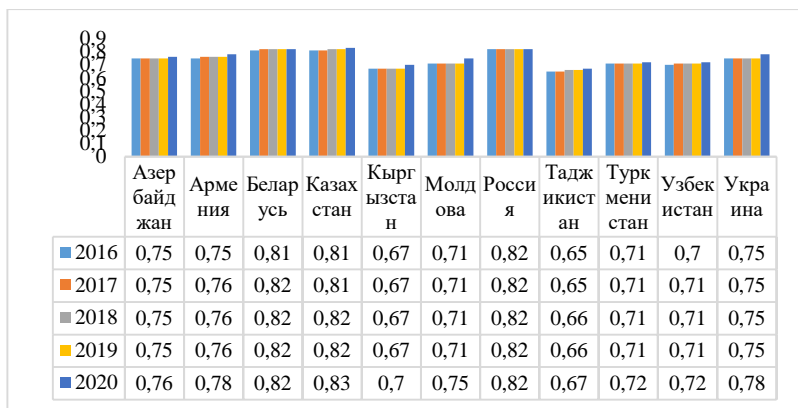


Рис. 3. Индекс человеческого развития в странах СНГ (0-1).

Источник: [14]

На рис. 4 представлен относительный показатель интернет-пользователей в странах СНГ.

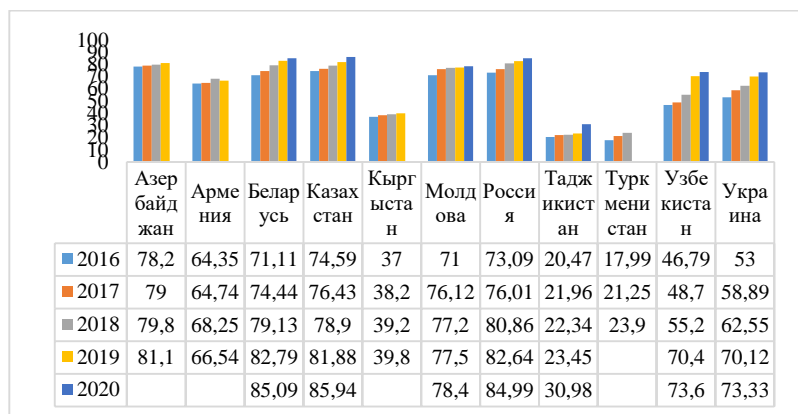


Рис. 4. Интернет-пользователи в странах СНГ, % населения.

Данные отсутствуют: Азербайджан, Армения, Кыргызстан за 2020 г., Туркменистан за 2019 и 2020 гг. Источник: [14]

Из рис. 4 видно, что наиболее высокий показатель в республиках Казахстан – 85,94 %, Беларусь – 85,09 %, Россия – 84,99 %; наименьший показатель в Таджикистане – 30,98 %. Данные за 2020 г. отсутствуют по Азербайджану, Армении, Кыргызстану и Туркменистану, в то же время по Туркменистану данные отсутствуют и за 2019 г. Наибольший рост в 2020 г. по сравнению с 2019 г. наблюдается в странах: Беларусь – 3,7 % п., Казахстан – 4,06 % п. По Таджикистану в 2020 г. рост хоть и составил наибольшее значение – 7,53 % п., но этот рост идет от самого минимального значения интернет-пользователей. На рис. 5 представлен график индекс строгости Covid по странам СНГ за февраль – сентябрь 2021 года (также, как и индекс человеческого развития в статистике стран СНГ не рассматривается, но приводится в зарубежных источниках) [14]. Данный индекс варьирует от 0 до 100, что отражает строгость государственной политики в отношении пандемии Covid-19. (0 – наименьшая строгость, 100 – высшая строгость).

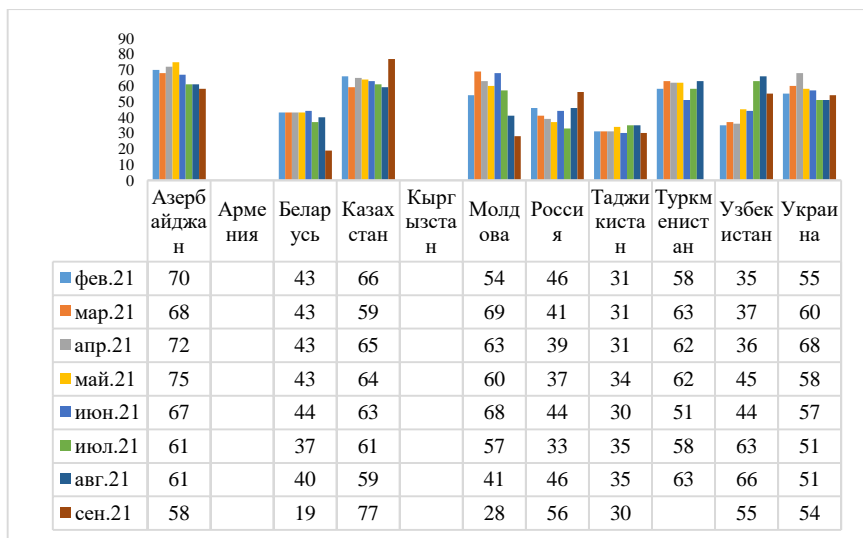


Рис. 5. Индекс строгости Covid по странам СНГ.

Источник: [14]

Рис. 5 свидетельствует об отсутствии данных по странам: Армения, Кыргызстан за весь исследуемый период, Туркменистан за сентябрь 2021 г. Наибольший индекс имеет Азербайджан на протяжении всего рассматриваемого периода (январь – 70, сентябрь – 58). Наибольшую строгость в отношении коронавирусной инфекции принимает правительство Казахстана, у которого показатель в феврале месяце составлял 66 баллов и возрос в сентябре до значения 77 или на 11 п. по сравнению с февралем и на 28 единиц

по сравнению с августом, когда значение этого показателя равнялось 59. Наименьший показатель индекса строгости имеет Беларусь, у которой в сентябре значение индекса составило 19, при том, что в течение всего анализируемого периода он колебался в пределах 40-43. В Таджикистане показатель индекса строгости стабильно находился в пределах 30-35 баллов.

Представляет интерес в контексте исследуемой темы индекс угроз безопасности, который применяется в зарубежных источниках (рис. 6) [14]. Данный индекс определяется и рассчитывается как индикатор аппарата безопасности, учитывающий угрозы безопасности государства, такие как взрывы, нападения и смертельные случаи в результате боевых действий, повстанческие движения, мятежи, перевороты или терроризм. Аппарат безопасности также принимает во внимание серьезные «криминальные факторы» [19], такие как организованная преступность и убийства, а также предполагаемое доверие граждан к внутренней безопасности. Чем выше значение показателя, тем больше угроз в государстве.

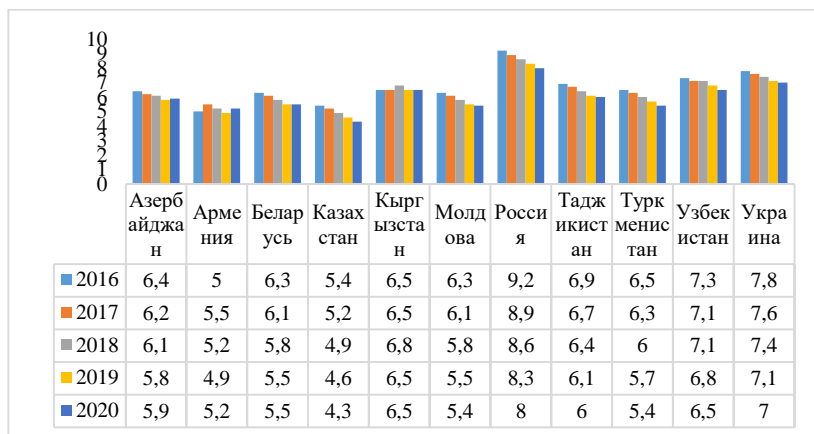


Рис. 6. Индекс угроз безопасности по странам СНГ, 0 (низкий) – 10 (высокий).
Источник: [14]

Из рис. 6 видно, что наибольшее значение индекса за 2020 г. у России, в размере 8 единиц и Украины – 7 единиц. Следует отметить, что за период с 2016 по 2020 гг. индекс снизился у России с 9,2 в 2016 г. до 2020 г. 8 единиц, у Украины с 7,8 в 2016 г. до 7 за 2020 г. Индекс угроз безопасности имел тенденцию снижения по всем странам СНГ за рассматриваемый период, но наибольшее положительное (низкое) значение имеет Казахстан – 4,3 за 2020 г.

Усиление неравенства, рост незащищенности и сохранение неопределенности – все это вместе будет сдерживать совокупный спрос, шаткое

финансовое положение корпораций развитых стран подорвет доверие инвесторов, а снижение налоговых поступлений в сочетании с ростом государственного долга, «при отсутствии соответствующей политической поддержки ограничит, в частности, бюджетное пространство развивающихся стран, хотя и не только их» [20]. На рис. 7 представлен график, отражающий уровень безработицы в странах СНГ за период 2016-2020 гг.

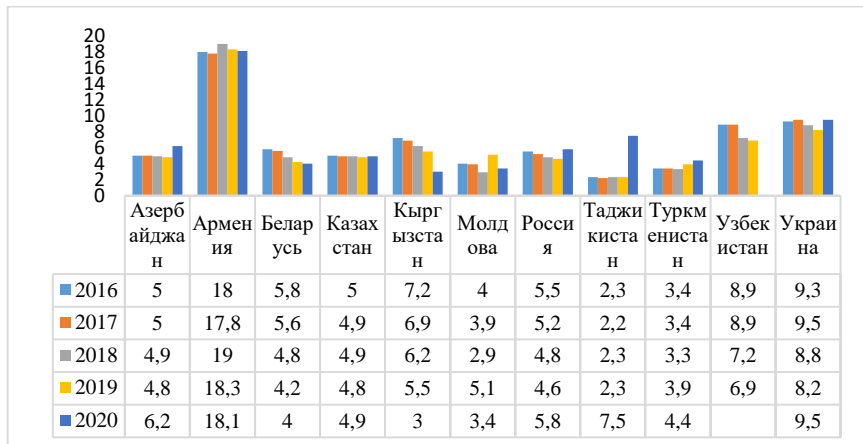


Рис. 7. Уровень безработицы в странах СНГ, %.

Источник: [11; 13]

Из рис. 7 видно, что наибольший уровень безработицы наблюдается в Армении, уровень, который стабильно колеблется в пределах 18,0 %. Следующей страной в рейтинге высокого уровня безработицы принадлежит Украине, у которой значение по этому показателю варьируется в среднем в пределах 9,05. Следует отметить, что во всех странах СНГ, за исключением Беларуси, Киргизстана, Молдовы показатель уровня безработицы в 2020 г. по сравнению с 2019 г. вырос. Наибольший рост составил в Таджикистане (рост в 3,3 раза) или 7,5 % в 2020 г. против 2,3 % в 2019 г. Уровень безработицы значительно сократился в Киргизстане (в 1,8 раза), с 5,5 % в 2019 г. до 3,0 % в 2020 г., Молдовы (в 1,5 раза) с 5,5 % в 2019 г. до 3,0 % в 2020 г., Молдовы (в 1,5 раза) с 5,1 % в 2019 г. до 3,4 % в 2020 г. По Узбекистану данные за 2020 г. отсутствуют.

Из-за кризиса во всем мире под угрозой оказалось более 500 млн рабочих мест, в основном в развивающихся странах, и, хотя многие рабочие места опять появятся после прекращения карантина, некоторые из них будут потеряны навсегда: к концу года их исчезнет не менее 100 млн. Кроме того, от 90 до 120 млн чел. в развивающемся мире окажутся в крайней нищете, за

чем неизбежно последуют голод, недоедание, и повсеместный разрыв в доходах. При повторном введении повсеместного карантина любые прогнозы на следующий год неизбежно окажутся бессмысленными. Но даже если отвлечься от этой возможности, имеется реальная опасность того, что все может обернуться намного хуже. В частности, преждевременное урезание государственных расходов наложится на усилия частного сектора (как фирм, так и домохозяйств) по сбалансированию своих доходов и расходов; если правительства сделают выбор в пользу «ужесточения бюджетной политики» [21] в попытке сократить государственный долг, а предприятия будут проводить агрессивную стратегию сокращения расходов в попытке форсировать экспорт, подъем, вероятно, сойдет на нет в следующем году и во многих странах в 2022 г. реальной возможностью станет новый спад [22].

Анализ сопоставления потребительских цен и заработной платы. На рис. 8 представлен график среднемесячной номинальной заработной платы в странах СНГ.

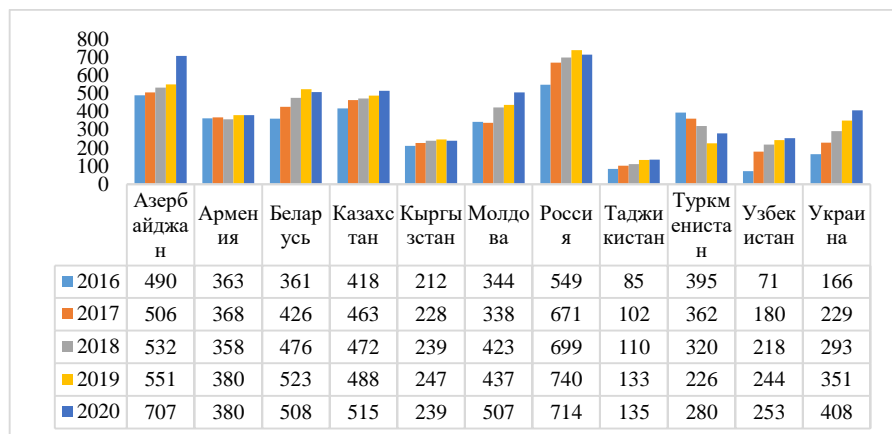


Рис. 8. Среднемесячная номинальная заработная плата в странах СНГ (в долларах США). Источник: [11; 13]

Из рис. 8 видно, что среди стран СНГ наиболее быстрыми темпами растет среднемесячная номинальная заработная плата в Азербайджане. Так, по сравнению с 2016 г., к 2020 г. рост составил 144,3 % (почти в 1,5 раза), но и в 2020 г., по сравнению с 2019 г., рост показателя 128,3 %. Уровень безработицы в Азербайджане вырос в 2020 г., по сравнению с 2019 г., на 1,4 % п., так же, как в России, но при этом в России произошло падение среднемесячной номинальной заработной платы на 3,6 % (или на 26 долл.) в 2020 г. по сравнению с 2019 г. Уровень ВВП на душу населения в Азербайджане сократился в 2020 г., по сравнению с 2019 г., на 87,7 %, или с 4805 до 4214

долл., в то время как в России за тот же период сокращение составило 88,4 %, или с 11499 до 10152 долл. Интересно, как при сокращении уровня ВВП на душу населения, увеличении уровня безработных в Азербайджане, падении оборота розничной торговли на 8,6 % или с 23,2 млн долл. в 2019 г. до 21,2 млн долл. в 2020 г. происходит увеличение среднемесячной номинальной заработной платы. Этот феномен нуждается в дальнейшем изучении, чтобы его взять на вооружение всем странам СНГ. На рис. 9 представлен график индексов потребительских цен в странах СНГ.

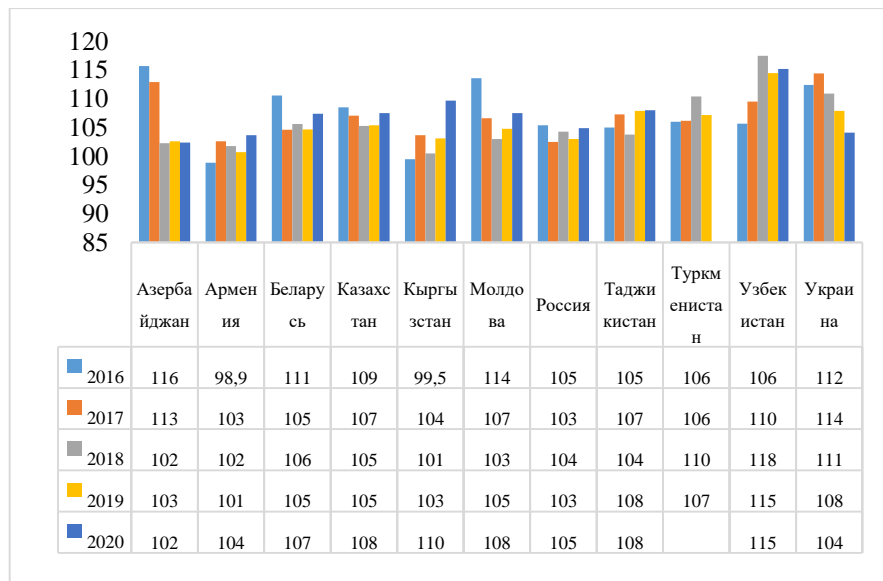


Рис. 9. Индексы потребительских цен в странах СНГ, % (декабрь к декабрю предыдущего года).

*Туркменистан – данные за 2020 год отсутствуют. Источник: [11; 13; 23]

Из рис. 9 видно, что наибольший рост индекса потребительских цен наблюдается в Киргизстане 6,6 % п. в 2020 г., против 2019 г., который одновременно является самым высоким из стран СНГ. В Украине в 2020 г. снижение индекса самое значительное и составило 3,8 % п. в сравнении с 2019 г., при этом снижение индекса началось с достаточно высокого уровня, наблюдаемого с 2018 г., когда он составлял 110,9 %. В России индекс потребительских цен в 2020 г. вырос на 1,9 % п. в сравнении с 2019 г. Давление на темпы роста потребительских цен в 2020 г. оказала ситуация на рынках сельскохозяйственной продукции – как российском, так и мировом. Рост биржевых цен на основные «продовольственные товары» [24], а также снижение урожая отдельных культур по сравнению с рекордными уровнями

2019 г. привело к ускорению роста внутренних потребительских цен на продовольственные товары на 6,7 % по итогам 2020 г. Начиная с 2017 г., инфляция в России каждый год бьет все прогнозные значения [25]. По предварительным данным ЦБ России, в 2021 г. инфляция составит до 7,4-7,9 % против прогнозных 5,7-6,5 % [26]. Повышение цен во многом провоцирует приток товаров в розничную торговлю, но снижение доходов населения «тормозит спрос и его влияние на предложение товаров» [27]. Для определения и более точного расчета доходов, цен в качестве порогового значения предлагается применять индекс стоимости жизни, который в России Росстат начал применять с 2012 г. в качестве статистической формы отчета [28, с. 129-134]. Индекс стоимости жизни как показатель экономической безопасности ранее не применялся и недостаточно известен в экономической литературе. Основное отличие его состоит в том, что если «индекс потребительских цен измеряет отношение стоимости потребительского набора товаров и услуг в ценах настоящего периода к его стоимости в ценах базисного периода» [29], то индекс стоимости жизни предназначен для измерения той же потребительской корзины продовольственных и непродовольственных товаров, но с учетом доходов населения. Этот показатель можно использовать для характеристики благосостояния населения в странах-членах СНГ для унификации [30].

Заключение. Развитие технологий и «Цифровой» экономики не является панацеей ни для России, ни для мира в целом. Для каждой отдельной страны это необходимая мера, которая позволит оставаться на «конкурентоспособном уровне» [31], пересмотреть паритет долей в мировой экономике и сохранить суверенитет. Влияние цифровизации на государство «Цифровая» экономика предлагает широкие возможности для развития системы государственного управления. Современные технологии позволяют в ближайшем будущем создать среду высокотехнологичной цифровой платформы государственного управления, которая обеспечит минимизацию человеческого фактора, сопутствующей ему коррупции и ошибок, автоматизирует сбор статистической, налоговой и иной отчетности, обеспечит принятие решений на основе анализа реальной ситуации. Оказание государственных услуг будет строиться на базе единой цифровой облачной платформы, имеющей открытые интерфейсы межмашинного взаимодействия и позволяющей расширять возможности взаимодействия граждан с государством путем создания ими собственных приложений, работающих на базе этой платформы (с обязательной сертификацией по безопасности и соблюдению законодательных норм). Гражданскому обществу государство должно предложить новые возможности реализации личностного потенциала и управления своей жизнью. Для достижения этой цели государству необходимо обеспечить модернизацию системы государственного управле-

ния, разработать удобные для пользователей услуги электронного правительства, обеспечить возможность связи с государственными органами простым и безопасным способом.

«Самым важным этапом предстоящей борьбы станет вовсе не экономическое или технологическое соперничество, но формирование новой цивилизационной парадигмы» [32], способной объединить человечество, дать ему понятный и притягательный образ будущего и обрисовать основные вехи на пути его построения. Страны с наибольшими лидерскими амбициями уже начали поиски в этом направлении, но на данный момент вершиной подобных изысканий явилась идеология Impact Investing (социальное инвестирование, или инвестиции в социальный эффект). Для обеспечения справедливости и устойчивости подъема необходимы дополнительные меры, ставшие еще более актуальными из-за нынешнего кризиса, в отношении манипулирования ценами, злоупотребления патентами и другой антиконкурентной практики фармацевтических гигантов и цифровых платформ [33].

В своих работах о ноономике чл.-корр. РАН С.Д. Бодрунов выделяет главные тренды в развитии технологий:

- «превращение знаний в главный источник, ресурс и результат социально-экономического развития;
- переход к шестому технологическому укладу и далее;
- зависимость всех основных результатов социального бытия (от форм экономической организации до политического устройства и культурных императивов) от технологического базиса» [34].

Развитие этих трендов базируются на четырех базовых векторах:

- первый вектор – материальные условия перехода;
- второй вектор – базисный механизм формирования и удовлетворения человеческих потребностей;
- третий вектор – траектория «движения» общественного компонента цивилизационного развития;
- четвертый вектор – идеологическая платформа перехода к неэкономической модели.

В последний вектор вложен смысл о новом типе «взаимодействий всех социальных акторов, где на место борьбы и конкуренции приходит взаимосознание единства ценностей, целей и путей совместной деятельности» [34]. И в этом аспекте цифровизация дает возможность интеграции стран СНГ на основе единства ценностей к новому повороту и этапу взаимовыгодного сотрудничества.

© Лев М.Ю., 2022

Статья подготовлена в соответствии с темой государственного задания Рег. № НИОКТР 121030500096-5; Рег. № ИКРБС «Новые вызовы и угрозы социально-экономической безопасности: меры бюджетно-финансового регулирования».

Библиографический список

- [1] Лев, М.Ю. Экономическая безопасность и цены в процессе интеграции стран – членов ЕАЭС // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2019. – № 5. – С. 132-147.
- [2] Митяков, С.Н. Цифровая экономика: новые вызовы для системы образования / С.Н. Митяков, О.И. Митякова, Н.А. Мурашова // Инновации. – 2019. – № 10(252). – С. 40-47.
- [3] Лещенко, Ю.Г. Экономическая безопасность России в глобальной динамике интеграции // Экономическая безопасность. – 2021. – Т. 4. – № 3. – С. 657-670.
- [4] Караваева, И.В., Иванов, Е.А., Лев, М.Ю. Паспортизация и оценка показателей состояния экономической безопасности России // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – № 8. – С. 2179-2198.
- [5] Митяков, С.Н. Методы оценки рисков экономической безопасности // Экономическая безопасность. – 2019. – Т. 2. – № 1. – С. 23-27.
- [6] Лев, М.Ю., Болонин, А.И., Лещенко, Ю.Г. Налоговое администрирование как механизм укрепления экономической безопасности налоговой системы государства // Экономическая безопасность. – 2022. – Том 5. – № 2.
- [7] Лев М.Ю. Регулирование цен в экономической теории спроса и предложения // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2016. – № 4. – С. 122-134.
- [8] Лев, М.Ю. Бедность и прожиточный уровень населения в обеспечении социально-экономической безопасности // Экономическая безопасность. – 2021. – Т. 4. – № 3. – С. 549-570.
- [9] Дронов, Р.В., Ганчар, Н.А. Нейтрализация цифровых угроз экономической безопасности приграничных регионов // Теоретические и прикладные аспекты экономической безопасности в условиях цифровизации: Сборник статей / Под редакцией Р.В. Дронова, Е.Е. Шарафановой. – СПб.: СПбГЭУ, 2020. – С. 74-79.
- [10] Кешелава, А.В. Введение в «Цифровую» экономику / А.В. Кешелава В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. – М.: ВНИИГеосистем, 2017. – 28 с.
- [11] Евразийский экономический союз в цифрах: краткий статистический сборник; Евразийская экономическая комиссия. – М., 2021. – 188 с.
- [12] Социальная сфера Республики Беларусь в цифрах. Справочные материалы. 2021 год. [Электронный ресурс]. – URL: https://minfin.gov.by/upload/add/centers_supporting/brochure.pdf
- [13] Федеральная служба государственной статистики. Россия и страны мира – 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_39/Main.htm
- [14] Global economy. Business and economic data for 200 countries. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.theglobaleconomy.com/economies/>
- [15] Рейтинг стран мира по уровню расходов на здравоохранение / Global Health Expenditure [Электронный ресурс]. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-health-expenditure>.
- [16] World Health Organization (WHO). Рейтинг стран мира по уровню расходов на здравоохранение / Global Health Expenditure [Электронный ресурс]. – URL: <https://apps.who.int/nha/database>

- [17] Дубик, Е.А., Митяков, С.Н. Инвестиции в человеческий капитал на разных стадиях жизненного цикла // Креативная экономика. – 2016. – Т. 7. № 9. – С. 3.
- [18] Human development – Country rankings. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.theglobaleconomy.com/rankings/humandevlopment>
- [19] Митяков, С.Н. Модель мобилизационной экономики // Развитие и безопасность. – 2022. – № 1(13). – С. 16-33.
- [20] Лев, М.Ю. Анализ концепции безопасности Организации Объединенных Наций в процессе глобальной интеграции / М.Ю. Лев, Ю.Г. Лещенко // Экономическая безопасность. – 2022. – Т. 5. – № 1. – С. 11-44.
- [21] Караваева, И.В. Экспертная оценка проекта федерального бюджета на 2022 год и на плановый период 2023-2024 годов / И.В. Караваева [и др.] // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – Т. 1. – № 11(119). – С. 138-163.
- [22] Казанцев, С.В., Колпакова, И.А., Лев, М.Ю., Соколов, М.М. Угрозы развитию экономики современной России: ценовые тренды, санкции, пандемия. – М.: Первое экономическое издательство, 2021. – 224 с.
- [23] Цены в странах СНГ и отдельных странах мира 2015-2019. Краткий статистический сборник // Межгосударственный статистический комитет СНГ. – М., 2020. – 71 с.
- [24] Лев, М.Ю. Влияние продовольственной безопасности на стабильность экономики России // Вестник РАЕН. – 2015. – Т. 15. – № 1. – С. 38-45.
- [25] Караваева, И.В. Основные тенденции развития экономики России на очередной трехлетний период: анализ, риски, прогноз / И.В. Караваева [и др.] // Экономическая безопасность. – 2020. – Т. 3. – № 4. – С. 415-442.
- [26] В Центробанке спрогнозировали размер инфляции в России в 2022 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2022/03/11/innff/> (дата обращения 28.02.2022).
- [27] Лев, М.Ю. Цены и ценообразование: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 080100.62 «Экономика» (квалификация (степень) «бакалавр»). – Второе издание. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 384 с.
- [28] Лев, М.Ю. Стратегические направления реализации государственной ценовой политики: социально-экономический аспект, пути решения // Россия и СНГ: новые возможности стратегического партнерства: Материалы международной научно-практической конференции. Сборник научных статей РАНХиГС и ФБС СНГ, Москва, 01-02 июня 2013 года / Под общей ред. А.Я. Быстрякова, М.Г. Полозкова, О.В. Рыбакова. – М.: Научная библиотека, 2013. – С. 129-134.
- [29] Лев, М.Ю. Правовые вопросы ценообразования и государственного регулирования цен. – СПб.: СПбГЭУ, 2001. – 153 с.
- [30] Караваева, И.В. Лев, М.Ю. Аномалии цен в условиях цифровизации российского рынка как фактор риска экономической безопасности // Финансовый бизнес. – 2019. – № 4(201). – С. 7-20.
- [31] Караваева, И.В., Лев, М.Ю. Развитие стратегии экономической безопасности (итоги проведения ежегодной международной научно-практической конференции «Сенчаговские чтения») // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2019. – № 4. – С. 194-204.

- [32] Лев, М. Ю., Лещенко, Ю.Г. Обеспечение экономической безопасности России в международных финансово-экономических организациях в процессе интеграции // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11. – № 3. – С. 669-688.
- [33] Лев, М.Ю. Цена социально-экономического развития в целях экономической безопасности России в условиях формирования бюджетной политики // Вестник Академии. – 2016. – № 3. – С. 35-45.
- [34] Бодрунов С.Д. Генезис ноономики: НТП, диффузия собственности, социализация общества, солидаризм // Экономическое возрождение России. – 2021. – № 1(67). – С. 5-14.

M.Yu. Lev

**PUBLIC ADMINISTRATION IN THE INFORMATION
SPACE: DIGITAL TRANSFORMATION
OF SOCIO-ECONOMIC SPHERE IN THE CONTEXT
OF IMPACT ON ECONOMIC SECURITY UIS
COUNTRIES**

*Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences
Moscow, Russia*

Abstract. The digital transformation of the socio-economic sphere is studied in the context of the impact on the economic security of the CIS countries. Key digital trends are identified that determine directions for development of the national economies of the CIS in modern conditions. The existing imbalance of Internet users in the CIS countries is revealed. The economic indicators of the countries of the union, which most significantly affect the socio-economic security, are analyzed, namely: the unemployment rate, government spending on education and health care. At the same time, a critical assessment of these costs according to the studied indicators is given. The comparable analysis of consumer prices and wages for the last five years was carried out («average monthly nominal wages in the CIS countries», in US dollars; «consumer price indices in the CIS countries», % (December to December of the previous year). Indicators based on statistical data from foreign sources that are not used in Russian practice, calculated in order to measure socio-economic development and security: «human development index», «Covid severity index», «security threat index». that digital transformation must be accompanied by adherence to the principles of ensuring equal access, creating advantages, economic growth, promoting the development of the information society, focusing on cooperation, trust and security.

Key words: digitalization, socio-economic development indicators, consumer prices, economic security.

References

- [1] Lev, M.Yu. (2019). [Economic security and prices in the process of integration of the countries – members of the EAEU]. *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk* [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]. No. 5. pp. 132-147. (In Russ).
- [2] Mityakov, S.N. (2019). [Digital economy: new challenges for the education system]. *Innovacii* [Innovations]. No. 10 (252). pp. 40-47. (In Russ).
- [3] Leshchenko, Yu.G. (2021). [Economic security of Russia in the global dynamics of integration]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. V. 4. No. 3. pp. 657-670. (In Russ).
- [4] Karavaeva, I.V., Ivanov, E.A., Lev, M.Yu. (2020). [Passportization and assessment of indicators of the state of economic security in Russia]. *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Economics, Entrepreneurship and Law]. V. 10. No. 8. pp. 2179-2198. (In Russ).
- [5] Mityakov, S.N. (2019). [Methods for assessing the risks of economic security]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. V. 2. No. 1. pp. 23-27. (In Russ).
- [6] Lev, M.Yu., Bolonin, A.I., Leshchenko, Yu.G. (2022). [Tax administration as a mechanism for strengthening the economic security of the state tax system]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. V. 5. No. 2. (In Russ).
- [7] Lev, M.Yu. (2016). [Price regulation in the economic theory of supply and demand]. *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk* [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]. No. 4. pp. 122-134. (In Russ).
- [8] Lev, M.Yu. (2021). [Poverty and the subsistence level of the population in ensuring socio-economic security]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. V. 4. No. 3. pp. 549-570. (In Russ).
- [9] Dronov, R.V., Ganchar, N.A. (2020). [Neutralization of digital threats to the economic security of border regions]. *Teoreticheskie i prikladnye aspekty jekonomicheskaj bezopasnosti v uslovijah cifrovizacii* [Theoretical and applied aspects of economic security in the context of digitalization]. pp. 74-79. (In Russ).
- [10] Keshelava, A.V., Budanov, V.G., Rumyantsev, V.Yu. (2017). [Introduction to the «Digital» economy]. *M.: VNIIGeosistem* [M.: VNIIGeosystem]. 28 p. (In Russ).
- [11] [Eurasian Economic Union in figures: a brief statistical compendium; Eurasian Economic Commission]. (2021). *M.: [M.:]*. 188 p. (In Russ).
- [12] Social sphere of the Republic of Belarus in numbers. Reference materials. 2021. [Electronic resource]. Available at: https://minfin.gov.by/upload/add/centers_supporting/brochure.pdf
- [13] Federal State Statistics Service. Russia and the countries of the world – 2020. [Electronic resource]. Available at: https://gks.ru/bgd/regl/b20_39/Main.htm
- [14] Global economy. Business and economic data for 200 countries. [Electronic resource]. Available at: <https://www.theglobaleconomy.com/economies>
- [15] Rating of the countries of the world in terms of spending on healthcare / Global Health Expenditure [Electronic resource]. Available at: <https://gtmarket.ru/ratings/global-health-expenditure>

- [16] World Health Organization (WHO). Rating of the countries of the world in terms of spending on healthcare / Global Health Expenditure [Electronic resource]. Available at: <https://apps.who.int/nha/database>
- [17] Dubik, E.A., Mityakov, S.N. (2016). [Investments in human capital at different stages of the life cycle]. *Kreativnaja jekonomika* [Creative economy]. V. 7. №. 9. P. 3. (In Russ).
- [18] Human development – Country rankings. [Electronic resource]. Available at: <https://www.theglobaleconomy.com/rankings/humandevlopment>
- [19] Mityakov, S.N. (2022). [Model of the mobilization economy]. *Razvitie i bezopasnost'* [Development and security]. No. 1(13). pp. 16-33. (In Russ).
- [20] Lev, M. Yu. (2022). [Analysis of the security concept of the United Nations in the process of global integration]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. V. 5. No. 1. pp. 11-44. (In Russ).
- [21] Karavaeva, I.V., Bykovskaya, Yu.V., Bukhvald, E.M. (2021). [Expert evaluation of the draft federal budget for 2022 and for the planning period 2023-2024]. *Jekonomika i upravlenie: problemy, reshenija* [Economics and Management: Problems, Solutions]. V. 1. No. 11(119). pp. 138-163. (In Russ).
- [22] Kazantsev, S.V., Kolpakova, I.A., Lev, M.Yu., Sokolov, M.M. (2021). [Threats to the development of the economy of modern Russia: price trends, sanctions, pandemic]. *M.: Pervoe jekonomicheskoe izdatel'stvo* [M.: First Economic Publishing House]. 224 p. (In Russ).
- [23] [Prices in the CIS countries and individual countries of the world 2015-2019. Brief statistical collection. Interstate Statistical Committee of the CIS]. (2020). *M.:* [M.:]. 71 p. (In Russ).
- [24] Lev, M.Yu. (2015). [Influence of food security on the stability of the Russian economy]. *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk* [Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences]. V. 15. No. 1. pp. 38-45. (In Russ).
- [25] Karavaeva, I.V., Kazantsev, S.V., Kolomiets, A.G. (2020). [Main trends in the development of the Russian economy for the next three-year period: analysis, risks, forecast]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. V. 3. No. 4. pp. 415-442. (In Russ).
- [26] The Central Bank predicted the size of inflation in Russia in 2022. [Electronic resource]. Available at: <https://lenta.ru/news/2022/03/11/innff/>
- [27] Lev, M.Yu. (2015). [Prices and pricing: a textbook for students of higher educational institutions]. *M.: Juniti-Dana* [M.: Unity-Dana]. 384 p. (In Russ).
- [28] Lev, M.Yu. (2013). [Strategic directions for the implementation of the state pricing policy: socio-economic aspect, solutions]. *M.: Nauchnaja biblioteka* [M.: Scientific Library]. pp. 129-134. (In Russ).
- [29] Lev, M.Yu. (2001). [Legal issues of pricing and state regulation of prices]. *SPb.: SPbGJeU* [St. Petersburg: St. Petersburg State University Publishing House]. 153 p. (In Russ).
- [30] Karavaeva, I.V. Lev, M.Yu. (2019). [Price anomalies in the context of digitalization of the Russian market as a risk factor for economic security]. *Finansovyy biznes* [Financial business]. No. 4 (201). pp. 7-20. (In Russ).
- [31] Karavaeva, I.V., Lev, M.Yu. (2019). [Development of an economic security strategy (results of the annual international scientific and practical conference «Senchagov readings»)]. *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk* [Bulletin of the

- Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]. No. 4. pp. 194-204. (In Russ).
- [32] Lev, M.Yu., Leshchenko, Yu.G. (2021). [Ensuring the economic security of Russia in international financial and economic organizations in the process of integration]. *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Economics, Entrepreneurship and Law]. V. 11. No. 3. pp. 669-688. (In Russ).
- [33] Lev, M.Yu. (2016). [The price of socio-economic development for the purposes of Russia's economic security in the context of the formation of budget policy]. *M.*: [M.:] No. 3. pp. 35-45. (In Russ).
- [34] Bodrunov, S.D. (2021). [Genesis of noonomics: scientific and technical progress, diffusion of property, socialization of society, solidarism]. *Jekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii* [Economic revival of Russia]. No. 1 (67). pp. 5-14. (In Russ).

Д.А. Масленников, Л.Ю. Катаева

МОДЕЛЬ ДВУХУРОВНЕВОЙ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева
Нижний Новгород, Россия

Катастрофические события в природных и техногенных системах приводят не только к существенным убыткам и жертвам, но и экологическим последствиям, часто недооцениваемым. Несмотря на то, что существует множество работ в области управления рисками и мотивации персонала, задача оптимального поведения работников, обеспечивающих безопасность, при различных параметрах стимулирования организацией недостаточно исследована. Проблема управления рисками является одной из ключевых задач обеспечения безопасности. В данной работе предложена математическая модель двухуровневого управления, в которой организация заинтересована в минимизации риска катастрофы и расходов на обеспечение безопасности и определяет критерии эффективности работы исполнителя, в то время как исполнитель стремится минимизировать свои затраты на выполнение работ и риск ответственности за катастрофу. Показано влияние разницы между возможным ущербом от катастрофы и мерой ответственности на дисбаланс между мерами разного уровня. Предложенная система двухуровневого управления может стать основой для разработки более сложных систем поощрения сотрудников в области обеспечения безопасности критических систем, имеющих риски, связанные с экологической безопасностью не только страны, но и мира в целом.

Ключевые слова: двухуровневая оптимизация, экологическая безопасность, управление рисками, ключевые показатели эффективности, менеджмент.

Введение. Проблема управления рисками в сложных системах является актуальной, ей посвящено большое количество работ. В работе [1] автором рассматривается модель оценки рисков, основанная на грубой трехуровневой градации вероятности негативных событий, тяжести последствий и возможности смягчить последствия. Аналогичная методология предлагается в источниках [2,3]. Ее применение целесообразно в случае отсутствия возможности более точной оценки. Использование аппарата нечеткой логики [5] позволяет повысить точность прогнозирования за счет отсутствия у экспертов необходимости округлять свои оценки до градации. Тем не менее, данное улучшение не снимает недостатков качественной оценки рисков.

Повышение эффективности оценки рисков осуществимо при помощи байесовской сети доверия. Ее построение требует выявления вероятностных характеристик взаимосвязи между событиями, имеющими отношение к анализируемому риску. Данный подход затруднительно использовать для прогнозирования масштабных катастроф ввиду малого объема статистических данных по ним. Количественному анализу рисков на основе диаграммы активностей посвящена работа [4]. Авторы акцентируют внимание на рисках, связанных с задержками выполнения подзадач и их влияния на следующие этапы выполнения проекта. В работе не учитываются критические риски, которые могут привести к полному провалу проекта или катастрофическим последствиям.

Принятие разумных решений персоналом в большой степени зависит от эффективности системы стимулирования. Так, в работе [7] исследована зависимость склонности управленцев к риску в зависимости от схемы их поощрения. В случае, если большая часть оплаты труда приходится на фиксированные выплаты, повышается вероятность найма менеджера, избегающего риска, что повышает устойчивость развития компании, но может приводить к упущению возможностей для развития. Построение индикаторов для мотивации руководителей, обеспечивающих согласование их интересов с целями собственника, рассмотрено в работе [8].

Обеспечение безопасности путем мотивации персонала посредством ключевых показателей эффективности (КПИ) является актуальной задачей, которой посвящено множество работ [9-13]. В работе [9] предложена математическая модель поведения человека во время аварийных ситуаций. Оценивается вероятность ошибок в стрессовых и критических условиях и предлагается инновационная модель КПИ для мониторинга человеческого фактора на предприятии. Обобщенная система индикаторов КПИ в области безопасности предложена в работе [10]. Таким образом, мотивация персонала связана с факторами, провал по каждому из которых по отдельности не приводит к аварии, но их комбинация имеет критические последствия.

Построение системы мотивации лиц, осуществляющих действия по снижению рисков, сопряжено с дисбалансом интересов исполнителей и компании. В случае наступления катастрофических событий мера ответственности исполнителей может быть несопоставимой с последствиями, что может приводить к недооценке риска таких событий ввиду их малой вероятности. В качестве примеров таких событий можно рассмотреть аварии на Чернобыльской АЭС и АЭС Фукусима-1. Типичной проблемой управления, связанной с такими масштабными катастрофами, является их малая вероятность возникновения, приводящая к недооценке исполнителями степени угрозы.

Одним из возможных решений данной проблемы является введение ответственности за сбои, которые не привели к аварийным ситуациям, но могли привести при сопутствующих условиях. Эффективное применение

такого подхода требует прогнозирования действий исполнителей в зависимости от мер их стимулирования. В данной работе рассматривается модельная задача метаоптимизации.

Методы. Рассматривается двухуровневая система из организации и исполнителя. Для упрощения модели не рассматривается многоуровневая структура управления и наличие множества исполнителей, имеющих различные зоны ответственности. В системе могут происходить негативные события двух уровней: сбой и авария, для предотвращения которых исполнитель может предпринимать защитные меры двух уровней соответственно. Сбой не приносит убытков, но, с одной стороны, может стать причиной аварии, а с другой – указать на возможную недостаточность защитных мер, предпринятых исполнителем. Вероятность сбоя зависит от предпринимаемых защитных мер первого уровня. В случае возникновения сбоя, вероятность того, что он приведет к аварии, зависит от мер второго уровня, которые находятся под опосредованным контролем организации, подразумевающий определение мер стимулирования исполнителя. В идеальном случае, если ущерб равен ответственности, интересы организации и исполнителя могут быть полностью согласованы, тем не менее, как правило, ответственность исполнителя за аварию меньше, чем ущерб от нее.

Организация заинтересована в минимизации риска аварии и расходов на превентивные меры и мотивацию исполнителя за бессбойную работу системы. Основным рычагом управления, имеющийся у организации – определение величины премии за отсутствие сбоев. В зависимости от того, насколько исполнитель мотивирован на бессбойную работу, им определяется объем прилагаемых усилий, что в результате влияет на вероятность аварии. Система характеризуется следующими параметрами, не зависящими от действий организации и исполнителя: V – базовая интенсивность потока отказов в условиях отсутствия мер безопасности; U – ущерб от аварии; R_j – коэффициент расходов на превентивные меры; T_j – коэффициент трудоемкости превентивных мер; E_j – эффективность превентивных мер где j – номер уровня (1 – сбой, 2 – авария); O_2 – ответственность за аварию, которая не может превышать ущерб от аварии.

Организация принимает решение об объеме премии O_1 , которая выплачивается исполнителю за отсутствие сбоев. Исполнитель принимает решение о неотрицательном объеме прикладываемых усилий Z_j на каждом из уровней обеспечения безопасности в зависимости от величины премии O_1 .

Интенсивность потока сбоев определяется базовой интенсивностью потока отказов и эффективностью защитных мер первого уровня. Если произошел сбой, вероятность того, что он приведет к аварии, зависит от эффективности мер второго уровня. Для упрощения модели пренебрежем возможностью более одного отказа или аварии в течение периода. Таким образом, вероятности сбоев и аварий определяются соотношениями:

$$P_1 = B(1 + Z_1)^{-E_1}, \quad P_2 = P_1(1 + Z_2)^{-E_2} \quad (1)$$

Целевая функция для исполнителя определяется минимизацией его трудозатрат, максимизацией возможности получения премии и минимизацией риска ответственности за аварию. Предполагается, что исполнитель рационально воспринимает риск ответственности:

$$G_i(Z_1, Z_2) = Z_1 T_1 + Z_2 T_2 - (1 - P_1) O_1 + P_2 O_2 \rightarrow \min \quad (2)$$

В результате решения этой задачи оптимальный, с точки зрения исполнителя, объем защитных мер будет определяться $Z_{1,opti}, Z_{2,opti}$, где «opti», добавленное к индексу, означает оптимальность с точки зрения исполнителя.

Целевая функция для организации включает в себя расходы на превентивные меры, риск аварии и премию

$$G_o(O_1) = Z_{1,opti} R_1 + Z_{2,opti} R_2 + (1 - P_{1,opti}) O_1 + P_{2,opti} U \rightarrow \min, \quad (3)$$

где оптимальные затраты исполнителя определяются решением задачи (2) и представлены в виде:

$$(Z_{1,opti}, Z_{2,opti}) = \underset{(Z_1, Z_2)}{\operatorname{argmin}} G_i(Z_1, Z_2) \quad (4)$$

Целевая функция в идеальном случае соответствует сценарию, когда у организации есть полный контроль объема прилагаемых усилий. В этом случае задача оптимизации становится одноуровневой и имеет вид:

$$G_{o,i}(Z_1, Z_2) = Z_1 R_1 + Z_2 R_2 + P_2 U \rightarrow \min \quad (5)$$

Постановка сводится к двум вложенным задачам оптимизации (2)-(4). В общем случае решение задачи (2) аналитическими методами весьма затруднительно, поэтому используется численный поиск минимума. Недостатком данного подхода является вычислительная сложность, связанная с необходимостью решения задачи минимизации (2) для каждого вычисления минимизируемой функции (3). Для эффективного численного решения задачи оптимизации целесообразно исследовать минимизируемую функцию на выпуклость. В результате подстановки (1) в (2) получим:

$$G_i(Z_1, Z_2) = Z_1 T_1 + Z_2 T_2 - (1 - B(1 + Z_1)^{-E_1}) O_1 + B(1 + Z_1)^{-E_1} (1 + Z_2)^{-E_2} O_2$$

Выпуклость данной функции была установлена путем определения знака детерминанта и главных миноров гессиана функции. Ввиду положительности знака, функция имеет один локальный минимум. Определение свойств выпуклости целевой функции организации (3) требует решения задачи оптимизации нижнего уровня (4), что весьма затруднительно. В связи с этим, для решения задачи (3) было выполнено вычисление значений целевой функции на сетке значений по переменной O_1 .

Альтернативным способом решения двухуровневой задачи оптимизации является сведение ее к одноуровневой за счет введения условий Каруша – Куна – Таккера [15]. Постановка задачи минимизации примет вид:

$$\min_{Z_1, Z_2, O_1 \geq 0} G(Z_1, Z_2, O_1) = Z_1 R_1 + Z_2 R_2 + (1 - P_1) O_1 + P_2 U,$$

с учетом

$$Z_1, Z_2, O_1 \geq 0,$$

$$\frac{\partial L}{\partial Z_1} = 0, \frac{\partial L}{\partial Z_2} = 0,$$

$$\lambda_1 Z_1 = 0, \lambda_2 Z_2 = 0,$$

$$\lambda_1 \geq 0, \lambda_2 \geq 0,$$

$$\text{где } L(Z_1, Z_2, O_1, \lambda_1, \lambda_2) = Z_1 T_1 + Z_2 T_2 - (1 - P_1) O_1 + P_2 O_2 + \lambda_1 Z_1 + \lambda_2 Z_2.$$

Основной сложностью решения задачи в такой формулировке является необходимость минимизации одной функции при наличии условий на другие, что требует модификации метода градиентного спуска, так как изменение переменной верхнего уровня оказывает как прямое влияние на целевую функцию, так и опосредованное – через переменные нижнего уровня.

Для определения дисбаланса между предпринимаемыми исполнителем мерами первого и второго уровня, проанализируем случай $R_j=1$, $T_j=1$, что соответствует одинаковой трудоемкости и расходам на единицу мер каждого уровня. С точки зрения исполнителя, затраты на единицу защитных мер каждого уровня одинаковы, поэтому коэффициент предельного дисбаланса определим как отношение предельной эффективности мер второго уровня к мерам первого уровня, что приводит к соотношению:

$$D = \frac{\partial}{\partial Z_2} (B(1 + Z_1)^{-E_1} (1 + Z_2)^{-E_2} U) \Big/ \frac{\partial}{\partial Z_1} (B(1 + Z_1)^{-E_1} (1 + Z_2)^{-E_2} U). \quad (6)$$

Путем несложных алгебраических преобразований (6) получим выражение:

$$D = (E_2(1 + Z_1)) / (E_1(1 + Z_2)). \quad (7)$$

На основе вышеописанной постановки (2)–(4) была выполнена серия расчетов при следующих значениях параметров: $B=1$, $R_j=1$, $T_j=1$, $O_2=1000$, $E=E_j=1, 1.5, 2, 2.5, 3$, $U=[10^3, 10^6]$, результаты которых представлены ниже.

Результаты. На рис. 1-5 представлены результаты расчетов, раскрывающие зависимость различных величин от ущерба от аварии при различных значениях эффективности принимаемых мер.

На рис. 1 показано влияние ущерба от аварии на оптимальное значение ответственности за сбой. При сравнительно малом ущербе ответственность за сбой вводить не требуется, однако по мере роста возможных последствий аварии, следует контролировать сбой. В случае большей эффективности усилий, уровень ответственности может быть меньше.

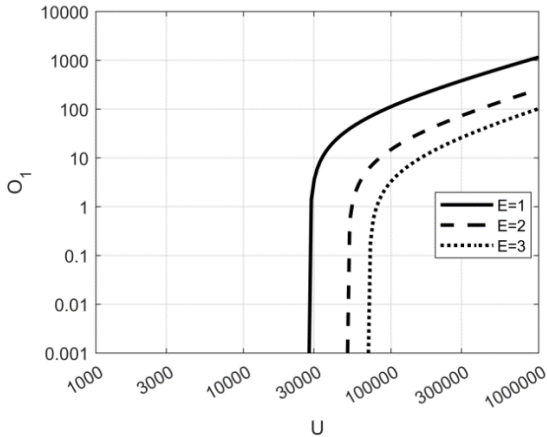


Рис. 1. Оптимальный уровень ответственности за собой

На рис. 2 приведена зависимость вероятности аварии от возможного ущерба. По мере роста ущерба на начальном этапе не происходит снижения вероятности аварии, так как ответственность за собой не вводится, а за аварию – остается константой.

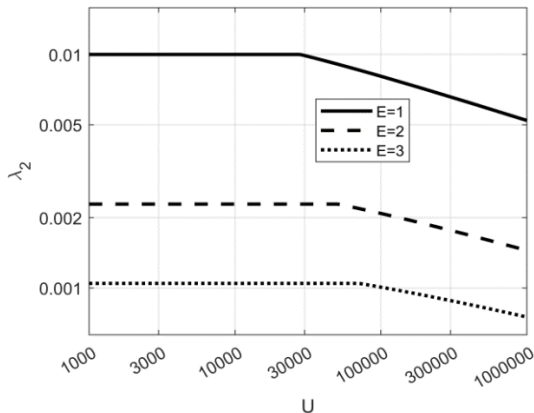


Рис. 2. Вероятность аварии

На рис. 3 представлен предельный дисбаланс между эффективностью мер первого и второго уровня. По мере повышения эффективности мер уменьшается сам дисбаланс. Причиной дисбаланса является наличие ответственности за собой, которая мотивирует исполнителя увеличивать объем мер первого уровня, даже если они менее эффективны, чем меры второго уровня для минимизации риска аварии.

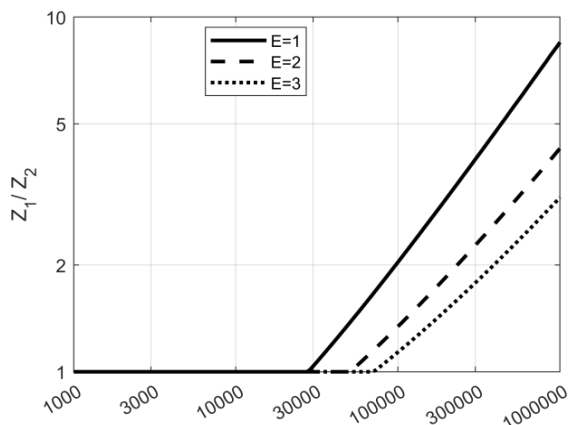


Рис. 3. Дисбаланс между мерами различных уровней

На рис. 4 показана зависимость целевой функции организации от ущерба от аварии. Целевая функция растет по мере увеличения возможного ущерба от аварии и уменьшается, если действия по уменьшению риска более эффективны.

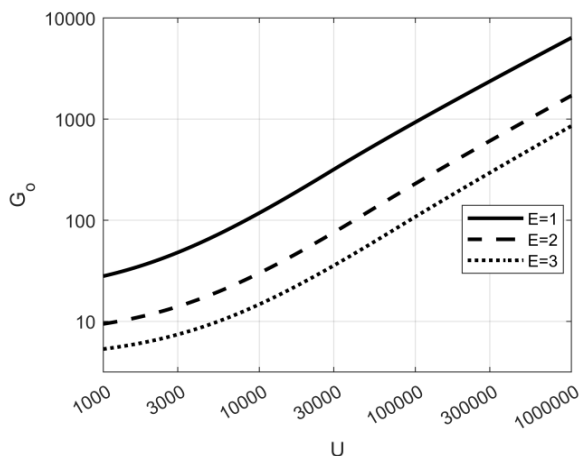


Рис. 4. Целевая функция организации

На рис. 5 изображена эффективность управления как отношение целевой функции самой организации в идеальных условиях и с учетом действий исполнителя. Как видно из результатов, эффективность убывает по мере того, как растет отношение ущерба от аварии и максимальной ответственности за нее.

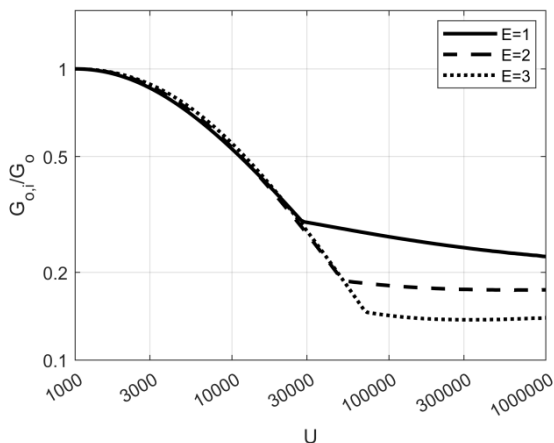


Рис. 5. Влияние исполнителя на эффективность управления с учетом степени возможного ущерба от аварии

Приведенные выше результаты наглядно показывают, что при наличии двухуровневой системы управления исполнитель может недооценивать риски, что можно компенсировать стимулированием бессбойной работы лишь частично.

Анализ. Как показали результаты расчетов, если ущерб от аварии превосходит максимально возможную ответственность исполнителей, имеет место снижение эффективности. При принятии решений исполнитель оценивает риски, исходя из меры ответственности, а не последствий от аварии. Это приводит к большому негативному эффекту, если безопасность в существенной степени зависит от действий, эффективность которых трудно контролировать. Если авария приводит к катастрофическим последствиям, целесообразно вводить меры контроля инцидентов, даже если они не приводят к ущербу, но при наличии сопутствующих обстоятельств могут привести к авариям. Такие меры стимулируют минимизировать риск сбоев в большей степени, чем риск аварии, что позволяет сгладить проблему безответственности. Однако это может приводить к увеличению дисбаланса между эффективностью мер различных уровней.

В случае возможности возникновения катастрофических событий, ущерб которых на несколько порядков превышает меру ответственности, возникает необходимость введения поощрений за отсутствие сбоев, превышающих ответственность за аварию. Такой дисбаланс приводит к пренебрежению исполнителем мер второго уровня. Организация может решить данную проблему только путем разумного управления мерами второго уровня и их объемом. На практике это означает необходимость принятия решений о требуемых мерах на уровне организации, а не исполнителя.

Другой способ сглаживания негативных эффектов состоит в создании многоуровневой структуры управления безопасностью и повышения информированности руководителей различных уровней о рациональных мерах безопасности. Чем выше уровень руководителя, тем больше у него область ответственности и, как следствие, вероятность возникновения в ней аварийных ситуаций, что уменьшает недооценку рисков.

Наличие высокоэффективных мер снижения рисков сбоев и аварий, с одной стороны, благоприятно сказывается на безопасности, но при наличии недооценки рисков потенциал применения таких мер снижается.

Заключение. В данной работе исследуется принятие решений организацией и исполнителем для обеспечения безопасности системы, определяемой приложенными исполнителем усилиями. Действия исполнителя зависят от системы мотивации. Основной сложностью ее построения является возможность аварий с ущербом, существенно превышающим ответственность исполнителя, которые могут быть недооценены. В этих условиях организация вводит систему поощрения для исполнителя, основанную на сбоях, не приводящих к ущербу, но могущих повлечь более тяжелые последствия. Это в некоторой мере позволяет сгладить недооценку ответственности.

Значимость полученных результатов состоит в том, что предложенная модель позволяет оптимизировать меры поощрения в области обеспечения безопасности. Основная сложность применения данного подхода на практике заключается в измерении эффективности приложенных усилий. Такое измерение может осуществляться на основе данных о негативных событиях, в то время как наиболее катастрофические из них случаются редко, не позволяя обеспечить статистическую значимость. В качестве альтернативного метода оценки вероятности является моделирование системы и возможных результата комбинации возможных событий в ней.

Предложенная постановка не учитывает эффекта увеличения математического ожидания вознаграждения исполнителя за счет увеличения ответственности за сбой, который можно компенсировать за счет уменьшения фиксированной части оплаты исполнителя. На основе предложенной модели можно построить систему мотивации обеспечения безопасности в различных областях. Предложенный подход может быть расширен на большее количество уровней, на каждом из которых вводится ответственность за инциденты различного масштаба.

Библиографический список

- [1] Krechowicz M. Effective risk management in innovative projects: a case study of the construction of energy-efficient, sustainable building of the laboratory of intelligent building in Cracow // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2017. – Т. 245. – №. 6. – С. 062006.
- [2] Bashynska I. et al. Risk management of innovative socially significant projects (on the example of urban passenger transport) // International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET). – 2020. – Т. 11. – №. 4.
- [3] Mahendra P.A., Pitroda J.R., Bhavsar J.J. A study of risk management techniques for construction projects in developing countries // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. – 2013. – Т. 3. – №. 5. – С. 139-142.
- [4] Mahmoudi A., Feylizadeh M. A mathematical model for crashing projects by considering time, cost, quality and risk // Journal of Project Management. – 2017. – Т. 2. – №. 1. – С. 27-36.
- [5] Carr V., Tah J.H.M. A fuzzy approach to construction project risk assessment and analysis: construction project risk management system // Advances in engineering software. – 2001. – Т. 32. – №. 10-11. – С. 847-857.
- [6] Nieto-Morote A., Ruz-Vila F. A fuzzy approach to construction project risk assessment // International Journal of Project Management. – 2011. – Т. 29. – №. 2. – С. 220-231.
- [7] Wright P. et al. Influences of top management team incentives on firm risk taking // Strategic Management Journal. – 2007. – Т. 28. – №. 1. – С. 81-89.
- [8] Яшин С.Н., Кошелев Е.В., Купцов А.В. Применение метода экономической добавленной стоимости для мотивации топ-менеджеров корпорации // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24. – №. 1 (769). – С. 52-64.
- [9] Felice F.D., Petrillo A., Zomparelli F. Human factors challenges in disaster management scenario // Human Factors and Reliability Engineering for Safety and Security in Critical Infrastructures. – Springer, Cham, 2018. – С. 171-187.
- [10] Hendi F., Rashed M.H. Improved Safety: The Importance of Aggregated Safety System // Abu Dhabi International Petroleum Exhibition & Conference. – OnePetro, 2021.
- [11] Кручинская В.С. КРІ и мотивация персонала, работающего над проектом // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. – 2014. – №. 6.
- [12] Арефьева Е.В., Рыбаков А.В., Арифджанов С.Б. Оценка техногенного риска на основе интегрального индекса // Новости науки Казахстана. – 2018. – №. 1. – С. 30-42.
- [13] Завернина О.А. Особенности мотивации авиационного персонала // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2018. – С. 31-34.
- [14] Недосекин А.О., Рейшахрит Е.И., Ильенко Е.П. Нетрадиционный подход к обеспечению безопасности на горнодобывающих предприятиях на уровне системы мотивации персонала // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2016. – №. 2. – С. 30-39.

- [15] Sinha A., Malo P., Deb K. A review on bilevel optimization: from classical to evolutionary approaches and applications // IEEE Transactions on Evolutionary Computation. – 2017. – Т. 22. – №. 2. – С. 276-295.

D.A. Maslennikov, L.Yu. Kataeva

MODEL OF BILEVEL MANAGEMENT OPTIMIZATION TO ENSURE ENVIRONMENTAL SAFETY

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev
Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. Catastrophic events in natural and technogenic systems lead not only to significant losses and casualties, but also to environmental consequences, often underestimated. Despite the fact that there are many papers in the field of risk management and personnel motivation, the task of optimal behavior of safety workers under different parameters of incentives by the organization has not been sufficiently investigated. The problem of risk management is one of the key tasks of safety. This paper proposes a mathematical model of bilevel management, in which the organization is interested in minimizing disaster risk and safety costs and determines the performance criteria of the executor, while the executor seeks to minimize its costs of performance and risk of liability for the disaster. The influence of the difference between the possible damage from the catastrophe and the measure of liability on the imbalance between the measures of different levels is shown. The proposed system of bilevel management can become the basis for development of more complex systems of incentives for employees in the field of safety of critical systems, which have risks related to environmental safety not only of the country, but also of the world at large.

Keywords: bilevel optimization, environmental safety, risk management, key performance indicators, management.

References

- [1] Krechowicz, M. (2017). *Effective risk management in innovative projects: a case study of the construction of energy-efficient, sustainable building of the laboratory of intelligent building in Cracow*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.
- [2] Bashynska, I., Kovalova, O., Malovichko, O., Shirobokova, O. (2020). *Risk management of innovative socially significant projects (on the example of urban passenger transport)*. International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET).
- [3] Mahendra, P.A., Pitroda, J.R., Bhavsar, J.J. (2013). *A study of risk management techniques for construction projects in developing countries*. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. pp. 139-142.

- [4] Mahmoudi, A., Feylizadeh, M. (2017). *A mathematical model for crashing projects by considering time, cost, quality and risk*. Journal of Project Management. pp. 27-36.
- [5] Carr, V., Tah, J.H.M. (2001). *A fuzzy approach to construction project risk assessment and analysis: construction project risk management system*. Advances in engineering software. pp. 847-857.
- [6] Nieto-Morote, A., Ruz-Vila, F. (2011). *A fuzzy approach to construction project risk assessment*. International Journal of Project Management. pp. 220-231.
- [7] Wright, P., Kroll, M., Krug, J.A., Pettus, M. (2007). *Influences of top management team incentives on firm risk taking*. Strategic Management Journal. pp. 81-89.
- [8] Yashin, S.N., Koshelev, E.V., Kuptsov, A.V. (2018). [Application of economic value-added method to motivate the corporation's top managers]. *Finansy i kredit* [Finance and credit]. pp. 52-64. (In Russ).
- [9] Felice, F.D., Petrillo, A., Zomparelli, F. (2018). *Human factors challenges in disaster management scenario*. In *Human Factors and Reliability Engineering for Safety and Security in Critical Infrastructures*. Springer, Cham. (pp. 171-187).
- [10] Hendi, F., Rashed, M.H. (2021). *Improved Safety: The Importance of Aggregated Safety System*. Abu Dhabi International Petroleum Exhibition & Conference. OnePetro.
- [11] Kruchinskaya, V.S. (2014). [KPI and motivation of personnel working on the project]. *Infrastrukturnye otrasli jekonomiki: problemy i perspektivy razvitija* [Infrastructural sectors of the economy: problems and prospects for development]. (In Russ).
- [12] Arefieva, E.V., Rybakov, A.V., Arifjanov, S.B. (2018). [Technogenic risk assessment based on the integral index]. *Novosti nauki Kazakhstana* [Science News of Kazakhstan]. pp. 30-42. (In Russ).
- [13] Zavarmina, O. A. (2018). [Peculiarities of motivation of aviation personnel]. *Problemy razvitija predpriyatij: teorija i praktika* [Problems of Enterprise Development: Theory and Practice]. pp. 31-34. (In Russ).
- [14] Nedosekin, A.O., Reishakhrit, E.I., Ilyenko, E.P. (2016). [The non-traditional approach to safety in mining enterprises at the level of personnel motivation system]. *Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie jekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravlenija i venchurnogo investirovanija Syktyvkarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate Governance and Innovative Development of the Northern Economy: Bulletin of the Research Center for Corporate Law, Management and Venture Capital Investment, Syktyvkar State University]. pp. 30-39. (In Russ).
- [15] Sinha, A., Malo, P., Deb, K. (2017). *A review on bilevel optimization: from classical to evolutionary approaches and applications*. IEEE Transactions on Evolutionary Computation. pp. 276-295.

НАШИ АВТОРЫ

ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Голованов Владимир Иванович – профессор кафедры государственного и муниципального управления Российского государственного гуманитарного университета, д. э. н., профессор; golovanov52@rambler.ru

Павлов Вячеслав Иванович – главный научный сотрудник Института проблем рынка РАН, д. э. н., профессор, академик РАЕН; pavlovvi@bk.ru

Зрилова Екатерина Сергеевна – начальник отдела МВД России; zrilova@bk.ru

Назарова Екатерина Александровна – аспирант Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева; k-romanova@list.ru

ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

Митякова Ольга Игоревна – профессор кафедры «Управление инновационной деятельностью» Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, д. э. н., профессор; omityakova@list.ru

Федосеева Татьяна Александровна – доцент кафедры «Цифровая экономика» Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, канд. э. н., доцент; Fedoseeva-t@yandex.ru

Титов Виктор Владимирович – аспирант Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева; tvik@list.ru

СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

Федорова Мария Николаевна – ведущий научный сотрудник Института экономики РАН, д. э. н.; maria-fedorova.n@yandex.ru

Лев Михаил Юрьевич – ведущий научный сотрудник Института экономики РАН, канд. э. н., профессор, действительный член РАЕН;
lew.mih@yandex.ru

Масленников Дмитрий Александрович – доцент кафедры «Цифровая экономика» Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, канд. ф.-м. н.; **dmitrymaslennikov@mail.ru**.

Катаева Лилия Юрьевна – профессор кафедры «Цифровая экономика» Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, д. ф.-м. н., профессор; **Kataeval2010@mail.ru**

**MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**NIZHNY NOVGOROD STATE TECHNICAL UNIVERSITY
n.a. R.E. ALEKSEEV**

DEVELOPMENT AND SECURITY

№ 3

Nizhny Novgorod 2022

Development and Security / NNSTU n. a. R.E. Alekseev. – Nizhny Novgorod, 2022. No. 3 (15). – 120 p.

ISSN: 2713-2633

The journal is issued 4 times a year

Editor-in-Chief S.N. Mityakov, Doctor of Sciences, Professor, N. Novgorod

Assistant editors:

Gorodetsky Andrey Evgenievich, Doctor of Economics, Professor, Moscow
Silvestrov Sergey Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, Moscow
Shiryaev Mikhail Vissarionovich, Doctor of Economics, N. Novgorod

Executive Secretary

Frolova Marina Michailovna, Candidate of Economics, N. Novgorod

Members of the Editorial Board:

Grinberg Ruslan Semenovich, Corr. RAS, Doctor of Economics, Professor, Moscow
Dmitriev Mikhail Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, N. Novgorod
Zakharov Pavel Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, Novosibirsk
Kazantsev Sergey Vladimirovich, Doctor of Economics, Professor, Moscow
Kuznetsov Oleg Leonidovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Moscow
Kshakevich Kazimezh, Doctor of Economics, Professor, Poznan, Poland
Lapaev Dmitry Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, N. Novgorod
Mironova Olga Alekseevna, Doctor of Economics, Professor, Yoshkar-Ola
Mityakov Evgeny Sergeevich, Doctor of Economics, Moscow
Morozova Galina Alekseevna, Doctor of Economics, Professor, N. Novgorod
Pavlenko Yuri Grigorievich, Doctor of Economics, Professor, Moscow
Starovoitov Vladimir Gavrilovich, Doctor of Economics, Moscow
Trofimov Oleg Vladimirovich, Doctor of Economics, Professor, N. Novgorod
Khorev Alexander Ivanovich, Doctor of Economics, Professor, Voronezh

Founder and publisher: federal state budgetary educational
institution of higher education «Nizhny Novgorod State
Technical University n.a. R.E. Alekseev»
(603950, Nizhny Novgorod Region, Nizhny Novgorod, Minin St., 24)

Electronic version of the journal: <https://ds.nntu.ru>

Certificate of registration at the Federal Supervision Service in the field
of communications, information technologies and mass communications
of the periodical printed edition *III № ФС77-81687* dated August 06, 2021

© Nizhny Novgorod State Technical University
n.a. R.E. Alekseev, 2022

CONTENTS

BASICS OF ECONOMIC SECURITY	4
Golovanov V.I. The role of sustainable development in ensuring Russia's national security.....	4
Pavlov V.I. Justification of the composition of new indicators for assessing the economic security of the Russian federation in the conditions of strengthening anti-russian sanctions.....	17
Zrilova E.S. The public administration and the economic security in conditions of increased risks and uncertainty of development: the economic and the law enforcement aspect.....	29
Nazarova E.A. Conceptual foundations for operational monitoring of economic security.....	42
INNOVATIVE AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT	51
Mityakova O.I., Fedoseeva T.A. A multi-criteria approach to monitoring the innovative development of Russian regions.....	51
Titov V.V. Current status and prospects of the Russia auto components industry segment.....	64
SOCIAL ASPECTS OF DEVELOPMENT AND SECURITY	72
Fedorova M.N. Tendencies of the development of the human potential in Russia: indicators of health status, education and culture of the population in 2000-2020 years.....	72
Lev M. Yu. Public administration in the information space: digital transformation of socio-economic sphere in the context of impact on economic security UIS countries.....	85
Maslennikov D.A., Kataeva L.Yu. Model of bilevel management optimization to ensure environmental safety.....	103
AUTHORS	115

РАЗВИТИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

№ 3

Научный редактор Д.Н. Лапаев
Ответственный редактор В.И. Казакова

Редакция:

603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 28а
Тел. +7(831) 436-01-55 e-mail: ds@nntu.ru

Свободная цена

Подписано в печать 05.09.2022. Дата выхода в свет 16.09.2022
Формат 60x84¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать трафаретная
Усл. печ. л. 7,5. Тираж 300 экз. Заказ

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева
603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24

Отпечатано в полном соответствии с представленным оригинал-макетом
в ООО «Печатная мастерская РАДОНЕЖ»

603002, Нижний Новгород, ул. Интернациональная, д. 100
Тел. +7(831) 418-53-23