

А. В. НОВИКОВ

СВЯЗЬ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В статье определены факторы, которые оказывают влияние на процесс обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь в целом, а также таких ее направлений, как научно-технологическая безопасность и экономическая безопасность.

На основе анализа имеющихся научных исследований установлено наличие тесной связи между вовлеченными в обеспечение научно-технологической и экономической безопасности процессами и субъектами, сопряженными в том числе с понятиями «технологический суверенитет» и «технологическое развитие».

Раскрыта связь между научно-технологической и экономической безопасностью посредством анализа нормативных правовых актов, связанных с их обеспечением; основных статистических данных в области науки и технологий, технологического развития экономики, состояния и результативности деятельности субъектов хозяйствования.

Ключевые слова: научно-технологическая безопасность; экономическая безопасность; связь; показатели; технологическое развитие; технологический суверенитет.

УДК 338.242.2

Введение. Как известно, текущее состояние мировой и национальных экономик обусловлено возрастающим влиянием технологического фактора, который в различной степени затрагивает все экономические процессы, в том числе в области производства и управления. Использование современных технологий выступает в качестве проверенного средства, способного обеспечить устойчивое развитие предприятия, отрасли и национальной экономики в целом.

Цель статьи — раскрыть связь между научно-технологической и экономической безопасностью посредством анализа представленных в научной литературе исследований, действующей нормативной базы, основных статистических показателей, оценки деятельности субъектов хозяйствования.

Основная часть. Многопрофильный характер современных угроз государству, возрастающее влияние внешнего фактора вынуждают использовать комплексный подход в процессе выработки средств и методов противодействия таким угрозам. Необходимо отметить, что в некоторых случаях трудно идентифицировать возможные последствия для страны тех или иных событий, процессов, определить их глубину. Также множество факторов в виде событий и особенно целенаправленных действий других государств, выражающихся в их официальной политике, оказывают достаточно противоречивое воздействие и последствия. Например, кроме каких-либо конкретных ограничений санкции стимулируют развитие связанной с ними отрасли, и наоборот, свободный доступ к рынку (соседних) стран подрывает усилия по диверсификации экспорта.

Необходимо обозначить следующие факторы, оказывающие влияние на процесс обеспечения национальной безопасности и ее направлений:

1) появление в последние десятилетия угроз, не связанных с военной безопасностью государства, способных нанести ему существенный ущерб, вос-

Александр Сергеевич НОВИКОВ (Novikov25@tut.by), соискатель кафедры экономического развития и менеджмента Академии управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь).

препятствовать исполнению своих функций. Потенциальный ущерб в случае реализации таких угроз невоенного характера вынуждает расценивать их как угрозы национальной безопасности;

2) национальная безопасность представлена как совокупность образующих ее направлений, различающихся предметом: демографическая, экономическая, информационная и др. Наличие устойчивых связей между направлениями позволяет рассматривать ее как систему;

3) нормативное закрепление различных аспектов, связанных с обеспечением национальной безопасности. Государство придает вопросам обеспечения национальной безопасности такую важность, что закрепляет их актом высшей юридической силы, допускающим применение административного регулирования. В связи с тем, что государственные органы непосредственно в общественном производстве не участвуют, необходимо создать инструментарий, позволяющий напрямую воздействовать на комплексные процессы в различных областях;

4) национальная безопасность по определенному направлению может быть достигнута только при условии достижения ее на всех уровнях: микро-, мезо- и макро. Уровни образованы в соответствии с отраслевым признаком. С позиции экономической безопасности микроуровень представлен производственной единицей, мезоуровень — это уровень отрасли, макроуровень относится ко всему государству;

5) направления национальной безопасности связаны между собой. В значительном количестве случаев у них совпадают субъект и объект, достижение целей одного вида безопасности содействует другим. Например, обеспечение научно-технологической безопасности оказывает влияние на достижение экономической безопасности.

В основании научно-технологической безопасности лежит научно-технологический потенциал, базирующийся на технологиях, что оказывает влияние на процесс ее обеспечения.

Необходимо отметить следующие закономерности, присущие технологиям и связанным с ними процессам, в том числе экономическим:

1) непрерывность развития, невозможность регресса. На протяжении всего существования человеческой цивилизации технологии последовательно проходили определенные стадии развития, образуя технологические уклады. Возврата к ранее применявшимся технологическим решениям не происходит. Это вызвано рядом причин, в том числе более высокой эффективностью каждого последующего поколения технологий, меньшим расходом ресурсов, ускорением производства, появлением новых возможностей и свойств у конечной продукции и иными преимуществами. В условиях свободного рынка такая ситуация предоставляет производителю, обладающему более современными технологиями, более выгодную позицию в конкурентной борьбе;

2) каждое последующее поколение технологий является более сложным. Для того чтобы их освоить и эффективно использовать, требуется более совершенная материальная база, а также более высокая квалификация персонала, способного такую базу использовать. Это порождает растущие требования к системе подготовки специалистов, обеспечению возможности их последующего профессионального развития;

3) ускорение технологического развития. Процесс технологического обновления имеющихся устройств и создания новых постоянно ускоряется. Появление нового поколения технологий ведет к значительному удешевлению предыдущих, поскольку снижается их конкурентоспособность. Фактически исчезла проблема физического износа оборудования и техники, вместо ко-

торой на первое место выходит проблема их морального устаревания. Это влияет в том числе на возможности импорта технологий, так как в целях обеспечения национальной безопасности и конкурентоспособности национальной экономики экспорт новейших технологий в развитых странах запрещен.

Обеспечение большинства направлений национальной безопасности, в том числе научно-технологической и экономической, обусловлено влиянием фактора времени. Угрозы в научно-технологической и иной сферах не приводят к возникновению опасности одновременно. Это требует определенного промежутка времени, который можно использовать для исправления ситуации.

Установление связи между научно-технологической и экономической безопасностью важно как для их теоретического осмысления, так и практического обеспечения, поскольку позволяет установить связи и зависимости, используя которые можно более эффективно воздействовать на вовлеченные процессы, явления, деятельность субъектов.

Установление связи между научно-технологической и экономической безопасностью предполагает в качестве обязательного элемента исследование имеющейся теоретической базы в обозначенной области. Анализ представленных в научной литературе работ по теме исследования указывает на разностороннюю связь обозначенных видов национальной безопасности.

Выбранный нами предмет исследования определяет, каким образом будет раскрыта такая связь. Большое количество исследований, особенно новейших, посвящено вопросам технологического суверенитета в первую очередь в экономической сфере.

Термин «суверенитет», также как и «безопасность», имеет неэкономическое происхождение [1, с. 2–3]. Традиционной сферой его употребления в значении «верховенство власти государства на его территории», «возможность осуществления самостоятельной внешней и внутренней политики» являются международные отношения. В последние десятилетия в употребление вошли электоральный, экономический, технологический, информационный и другие суверенитеты, что характерно главным образом для стран, у которых имеются какие-либо проблемы в обозначенных областях. Общепринятое определение термина «технологический суверенитет» отсутствует. Исходя из смысла образующих элементов его можно рассматривать как независимость в вопросах технологического развития национальной экономики.

Высокая актуальность вопросов технологического суверенитета в последнее десятилетие вызвана санкционной политикой недружественных стран по отношению к Республике Беларусь и Российской Федерации. Это обуславливает необходимость построения национальной экономики на собственной технологической основе в условиях жестких внешних ограничений [2–6]. Достижение и дальнейшее обеспечение технологического суверенитета входит в перечень первоочередных задач, стоящих перед госорганами и должностными лицами стран с переходной экономикой.

Некоторые исследователи рассматривают технологическую безопасность как составной элемент экономической безопасности. В частности, М. С. Власова и соавторы рассматривают технологическую безопасность в рамках экономической, определяют внутренние и внешние вызовы на пути технологического развития [7]. Отдельно исследователи уделяют внимание показателям экономической безопасности в научно-технологической сфере [8], указывают на связь технологической безопасности и высокотехнологичной экономики [9]. Г. Р. Антипина рассматривает инновационную безопасность в качестве основного элемента экономической безопасности, ее подсистемы [10].

А. А. Аксёнова и И. Г. Шиндикова оценивают экономическую безопасность посредством показателей технологической [11].

Ряд исследователей определяют научно-технологическое развитие одним из основных средств обеспечения устойчивости национальной экономики [12]. Г. П. Беляков и А. Н. Кочемаскин выделяют в научно-технологическом развитии экономическую сущность [13]. Особую роль научно-технологического развития для обеспечения социально-экономического развития подчеркивал Н. И. Комков [14]. Он также исследует закономерности научно-технологического развития для использования в процессе экономического прогнозирования [14]. О. С. Сухарев уделяет внимание поиску связей между промышленной и технологической безопасностью [15]. В работах этого автора развиваются темы поиска возможностей измерения уровня технологического развития, решения вопроса об управлении им [16], построения соответствующей стратегии [17]. Б. В. Дроздов и Е. В. Ситников изучают различные аспекты управления научно-технологическим развитием [18]. А. В. и Н. А. Долгановы оценивают возможности и перспективы такого управления [19]. И. В. Филимоненко и З. А. Васильева рассматривают высокотехнологичный сектор как катализатор инновационного развития региона [20].

Белорусские исследователи также внесли существенный вклад в процесс развития теоретических основ экономической и научно-технологической безопасности, исследования возможности их практического обеспечения. В частности, С. А. Кристиневиц исследует экономическую безопасность с позиции экономической теории [21], А. В. Денисевич уделяет внимание ее правовому обеспечению [22], В. Ф. Байнев выделяет технологическую составляющую национальной и экономической безопасности [23], Т. Ю. Гораева определяет технологический суверенитет в качестве основы экономической и национальной безопасности [24], С. В. Шлычков акцентирует внимание на инновационном развитии, связанном как с экономической, так и научно-технологической безопасностью [25] и т. д.

В работах обозначенных иностранных и отечественных исследователей с различных сторон раскрывается связь научно-технологической и экономической безопасности, образующих их элементов.

При рассмотрении вопроса об установлении связи между научно-технологической и экономической безопасностью очевидным представляется начать с правовой сферы. Нормативное закрепление определений и иных аспектов, связанных с обозначенными направлениями национальной безопасности, позволяет воздействовать на вовлеченные процессы посредством конкретных мер. Основопологающим нормативным правовым актом, закрепляющим понятия и различные аспекты научно-технологической и экономической безопасности, является Концепция национальной безопасности Республики Беларусь (КНБ) [26]. Анализ положений действующей КНБ указывает на наличие практически во всех разделах норм, связанных с научно-технологической и экономической безопасностью. Предметное поле таких норм носит смежный характер. Наличие связи подтверждается следующими разделами КНБ:

- (стратегические) национальные интересы;
- состояние национальной безопасности на современном этапе;
- основные угрозы;
- внутренние и внешние источники угроз;
- основные направления нейтрализации внутренних источников угроз и защиты от внешних угроз;
- основные индикаторы (показатели) состояния [26].

В качестве примера приведем положения Концепции, указывающие на национальные интересы (см. ниже):

Национальные интересы в экономической и научно-технологической сферах согласно КНБ

Национальные интересы в экономической сфере

...экономический рост и повышение конкурентоспособности белорусской экономики на основе ее... устойчивого инновационного развития, активного инвестирования в человеческий капитал и высокие технологии, снижения издержек и развития высокотехнологичных, экспортоориентированных и импортозамещающих производств; ...внедрение перспективных технологий в экономику страны; ...развитие цифровых технологий и регулируемой цифровой трансформации экономики.

Национальные интересы в научно-технологической сфере

...дальнейшее развитие экономики и других сфер, основанное на современных знаниях и научно-технологическом потенциале; ...создание инновационных технологий, интенсивное обновление на их основе реального сектора экономики; ...расширение присутствия Беларуси на мировом рынке наукоемкой и высокотехнологичной продукции, взаимовыгодное международное научно-технологическое сотрудничество и привлечение в экономику страны передовых технологий; ...обеспеченность различных сфер деятельности общества и государства научными кадрами.

Примечание: источник [26].

Смежный характер норм свидетельствует о том, что мероприятия в области научно-технологической безопасности содействуют достижению целей экономической безопасности. Верно и обратное.

Анализ КНБ позволяет в ином ракурсе отразить искомую связь (табл. 1).

Таблица 1. Связь научно-технологической безопасности и экономической безопасности с учетом положений КНБ

Показатель	Научно-технологическая безопасность	Экономическая безопасность
Цель (исходя из определения)	Защита научно-технологического и образовательного потенциалов от угроз...	Защита отраслей и сфер экономики от воздействия угроз...
Сфера действия	Научно-технологический комплекс (НТК), субъекты хозяйствования, основная деятельность которых связана с современными технологиями	Отрасли и сферы экономики
Субъекты (управление)	Госорганы и должностные лица в пределах компетенции	Госорганы и должностные лица в пределах компетенции
Субъекты (исполнители)	Субъекты НТК и иные организации, создающие научно-технологический и образовательный потенциалы	Нацпроизводители товаров и услуг
Средства (методы)	Широкий набор методов как экономических, так и не экономических по своему содержанию, с учетом профиля и адресности	Широкий набор методов как экономических, так и не экономических по своему содержанию

Примечание: наша разработка на основе [26].

Анализ табл. 1 указывает на то, что обеспечение экономической безопасности затрагивает значительно большее количество участников.

Одним из наиболее очевидных способов отражения связи научно-технологической и экономической безопасности является анализ деятельности обеспечивающих их субъектов. Организации, создающие научно-технологический потенциал, вносят свой вклад в достижение целей экономической безопасности. Основой экономической безопасности выступает экономическое развитие.

Соответственно, участвующие в создании научно-технологического потенциала, являясь в первую очередь субъектами хозяйствования, в процессе своей деятельности обеспечивают экономическую безопасность.

Такое участие реализуется по следующим направлениям:

- функция производителя;
- создание внутреннего валового продукта;
- удовлетворение потребности субъектов хозяйствования и в целом национальной экономики в новых знаниях, созданных на их основе новых технологиях;
- производство новой продукции с использованием современных технологий;
- функция потребителя;
- формирование спроса на товары, услуги, необходимые для обеспечения деятельности таких субъектов;
- обеспечение занятости населения;
- участие в формировании бюджета за счет соблюдения налоговых обязательств;
- инвестирование, в том числе в другие виды деятельности.

По отношению к субъектам хозяйствования, ориентированным на получение прибыли, деятельность в области современных технологий играет двоякую роль: с одной стороны, такая деятельность — рисковая, особенно в случае организации и проведения научных исследований; с другой стороны, использование таких технологий предоставляет существенные конкурентные преимущества. Поэтому субъекты хозяйствования с учетом всех факторов стремятся найти баланс, подвергаясь риску только в случае, когда потенциальные преимущества существенно превосходят риски. Они ведут деятельность в области современных технологий таким образом, чтобы обеспечить собственную экономическую безопасность.

В соответствии с официальным определением цель экономической безопасности состоит в достижении такого положения отраслей и сфер национальной экономики, при котором они будут защищены от угроз.

Данная цель достигается в том числе за счет роста количества предприятий, что отражается на их состоянии, которое можно оценить посредством определенных показателей. Такие показатели предоставляются Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь (Белстат) по направлениям: наука, инновации. Обозначим их в табл. 2:

Таблица 2. Показатели по направлениям: наука, инновации

Раздел	Групповой признак	Показатель
1	2	3
Наука	Материальная база	Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки: 1) по секторам с учетом формы собственности и направлениям деятельности 2) по типам: научно-исследовательские, проектные и проектно-исследовательские организации, конструкторские бюро, опытные заводы, промышленные организации и др.
	Трудовые ресурсы	Количество обучающихся в аспирантуре/докторантуре, в том числе с присвоением ученой степени Списочная численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, по направлениям: 1) количество исследователей; 2) область науки;

Окончание табл. 2

1	2	3
Наука		3) научное направление; 4) исполняемая функция; 5) наличие ученой степени; 6) пол; 7) возраст
	Внутренние затраты на научные исследования	Объем затрат на исследования и разработки, также по обозначенным секторам и по видам
	Результат исследований	Объем выполненных научных исследований и разработок, оказанных научно-технических услуг
Инновации	Материальная база	Количество и удельный вес организаций промышленности, осуществляющих затраты на инновации
	Затраты	Затраты на инновации организаций промышленности
	Результат	Объем и удельный вес связанной с нанотехнологиями инновационной продукции
		Удельный вес отгруженной инновационной продукции*
		Удельный вес оказанных инновационных услуг*
	Состояние отраслей экономики	Комплексная оценка технологического развития отраслей экономики
		Уровень инновационной активности организаций промышленности*
		Отдельные показатели по направлениям: человеческие ресурсы; финансы и поддержка; инвестиции предприятий, связи; влияние на занятость и торговлю

Примечание: *в том числе по видам экономической деятельности; таблица составлена на основе [27].

Раздел «Наука» табл. 2 в основном характеризует состояние учреждений, где деятельность в области создания и совершенствования технологий организована кадрами на профессиональной основе. Раздел «Инновации» используется для оценки состояния организаций промышленности.

Важное значение для экономического развития и достижения целей экономической безопасности имеет уровень технологического развития отраслей экономики Республики Беларусь. Для его определения используются показатели, отражающие структуру производства и фактическое состояние отраслей национальной экономики, в том числе различные индексы, коэффициенты, доли и др. Они обозначены в табл. 3.

Таблица 3. Показатели, отражающие структуру производства и фактическое состояние отраслей национальной экономики

№ п/п	Групповой признак	Показатель
1	2	3
1.	Материальная база	Ввод в эксплуатацию основных средств на 1 тыс. р. инвестиций* Коэффициент обновления основных фондов* Степень износа основных средств* Индекс изменения фондовооруженности* Индекс изменения фондоотдачи*

1	2	3
2.	Трудовые ресурсы	Доля работающих в высокотехнологичных и наукоемких видах экономической деятельности
3.	Инвестиции	Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию* Доля инвестиций в машины и оборудование в общем объеме инвестиций в основной капитал* Индекс физического объема инвестиций в машины и оборудование* Индекс физического объема инвестиций в основной капитал*
4.	Производство	Индекс производительности труда* Структура добавленной стоимости обрабатывающей промышленности по уровню технологичности Индекс по высокотехнологичному и среднетехнологичному производству Структура объема промышленного производства по уровню технологичности*

Примечание: *по видам экономической деятельности;
таблица составлена на основе [28].

Показатели, используемые при оценке уровня технологического развития экономики, указывают на то, что отражаемые ими процессы, связанные с технологическим обновлением производства, использованием современных технологий, ведут к повышению эффективности производства и росту конкурентоспособности и, соответственно, содействуют экономическому развитию и достижению целей экономической безопасности.

Выводы. Таким образом, национальная безопасность Республики Беларусь представлена как система, включающая конкретные направления, различающиеся в зависимости от сферы. Законодательное закрепление указывает на ее важность для государства, а также позволяет применять административные методы в процессе обеспечения. Смежность субъектов и объектов по некоторым направлениям национальной безопасности указывает на их взаимосвязь.

Такие присущие современным технологиям закономерности, как непрерывность развития, ускорение научно-технического прогресса, усложнение новых технологий, оказывают существенное влияние на вовлеченные экономические процессы.

Анализ научных работ по рассматриваемой в статье теме указывает на ее актуальность, стремление исследователей осветить различные аспекты, связанные с обеспечением научно-технологической и экономической безопасности, в том числе через связи вовлеченных объектов и процессов. Особое внимание уделяется технологическому суверенитету и технологическому развитию по причине их значения для национальной экономики.

С учетом положений Концепции национальной безопасности можно сделать вывод о том, что между научно-технологической безопасностью и экономической безопасностью имеется связь, которая установлена нормативно.

Статистические показатели по направлениям: наука и технологии, технологическое развитие, представленные Белстатом, указывают на то, что деятельность субъектов, связанная с созданием новых технологий, совершенствованием имеющихся, последующим внедрением их в производство и его масштабирование, тесно связана с экономическими процессами и направлена в том числе на достижение целей экономической безопасности.

Субъекты хозяйствования, создающие научно-технологический потенциал, в процессе своей деятельности исполняют ряд функций экономических агентов как производители и потребители, также обеспечивают занятость, участвуют в формировании бюджета, занимаются инвестированием, в том числе в другие виды деятельности.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. Катков, А. Д. Суверенитет государства: проблема его понимания и историческое развитие принципа / А. Д. Катков // Международные отношения. — 2019. — № 3. — С. 1–14.
Katkov, A. D. Suverenitet gosudarstva: problema ego ponimaniya i istoricheskoe razvitie principa [State sovereignty: the problem of its understanding and historical development of the principle] / A. D. Katkov // *Mezhdunarodnye otnosheniya*. — 2019. — N 3. — P. 1–14.
2. Миэринь, Л. А. Технологический суверенитет как условие долгосрочной национальной экономической безопасности / Л. А. Миэринь, В. В. Погодина, А. А. Смирнов // Известия СПбГЭУ. — 2023. — № 6-1 (144). — С. 63–70.
Mijerin', L. A. Tehnologicheskij suverenitet kak uslovie dolgosrochnoj nacional'noj jekonomicheskoj bezopasnosti [Technological sovereignty as a condition for long-term national economic security] / L. A. Mijerin', V. V. Pogodina, A. A. Smirnov // *Izvestija SPbGJeU*. — 2023. — N 6-1 (144). — P. 63–70.
3. Ягунова, Н. А. Технологический суверенитет Российской Федерации как основа национальной безопасности / Н. А. Ягунова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. — 2023. — № 3 (57). — С. 5–8.
Jagunova, N. A. Tehnologicheskij suverenitet Rossijskoj Federacii kak osnova nacional'noj bezopasnosti [Technological sovereignty of the Russian Federation as the basis of national security] / N. A. Jagunova // *Teorija i praktika servisa: jekonomika, social'naja sfera, tehnologii*. — 2023. — N 3 (57). — P. 5–8.
4. Кротова, М. В. Возможности методологии системного анализа применительно к разработке стратегии обеспечения технологического суверенитета России // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2022. — № 17-2. — С. 104–108.
Krotova, M. V. Vozmozhnosti metodologii sistemnogo analiza primenitel'no k razrabotke strategii obespechenija tehnologicheskogo suvereniteta Rossii [Possibilities of the methodology of system analysis in relation to the development of the strategy to ensure technological sovereignty of Russia] // *Rossija: tendencii i perspektivy razvitija*. — 2022. — N 17-2. — P. 104–108.
5. О драйверах достижения технологического суверенитета России в современных условиях / К. А. Грандонян, В. В. Бехер, О. Н. Киселёва, А. В. Солдунов // Основы экономики, управления и права. — 2023. — № 2 (37). — С. 78–82.
6. Петров, М. Н. Технологический суверенитет: основные принципы концепции национальной научно-технологической безопасности / М. Н. Петров, Я. С. Филиппов // Вопросы инновационной экономики. — 2023. — Т. 13, № 3. — С. 1185–1198.
Petrov, M. N. Tehnologicheskij suverenitet: osnovnye principy koncepcii nacional'noj nauchno-tehnologicheskoi bezopasnosti [Technological sovereignty: basic principles of the concept of national scientific and technological security] / M. N. Petrov, Ja. S. Fillipov // *Voprosy innovacionnoj jekonomiki*. — 2023. — T. 13, N 3. — P. 1185–1198.
7. Власова, М. С. Экономическая безопасность России: технологический аспект / М. С. Власова, И. А. Круглова, О. С. Степченкова // Известия СПбГЭУ. — 2017. — № 3 (105). — С. 46–51.
Vlasova, M. S. Jekonomicheskaja bezopasnost' Rossii: tehnologicheskij aspekt [Economic security of Russia: technological aspect] / M. S. Vlasova, I. A. Kruglova, O. S. Stepchenkova // *Izvestija SPbGJeU*. — 2017. — N 3 (105). — P. 46–51.
8. Власова, М. С. Показатели экономической безопасности в научно-технологической сфере / М. С. Власова, О. С. Степченкова // Вопросы статистики. — 2019. — № 26 (10). — С. 5–17.
Vlasova, M. S. Pokazateli jekonomicheskoj bezopasnosti v nauchno-tehnologicheskoi sfere [Indicators of economic security in the scientific and technological sphere] / M. S. Vlasova, O. S. Stepchenkova // *Voprosy statistiki*. — 2019. — N 26 (10). — P. 5–17.
9. Власова, М. С. К вопросу о развитии систем мониторинга технологической безопасности в условиях перехода к высокотехнологичной экономике / М. С. Власова, О. С. Степченкова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2018. — № 9 (366). — С. 1680–1692.
Vlasova, M. S. K voprosu o razvitii sistem monitoringa tehnologicheskoi bezopasnosti v uslovijah perehoda k vysokotehnologichnoj jekonomike [To the issue of the development of technological security monitoring systems in the conditions of transition in the high-tech economy] / M. S. Vlasova, O. S. Stepchenkova // *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. — 2018. — N 9 (366). — P. 1680–1692.

10. Антипина, Г. Р. Инновационная безопасность как элемент экономической безопасности / Г. Р. Антипина // Экономика. Экология. Безопасность : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Уфим. гос. авиац. техн. ун-т; науч. ред. Л. Н. Родионова. — Уфа. — 2020. — С. 17–20.

Antipina, G. R. Innovacionnaja bezopasnost' kak jelement jekonomicheskoy bezopasnosti [Innovation security as an element of economic security] / G. R. Antipina // *Jekonomika. Jekologija. Bezopasnost' : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* / Ufim. gos. aviac. tehn. un-t; nauch. red. L. N. Rodionova. — Ufa. — 2020. — P. 17–20.

11. Аксёнова, А. А. Оценка уровня экономической безопасности (на примере технологической безопасности) / А. А. Аксёнова, И. Г. Шиндикова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. — 2020. — № 7 (49). — С. 5–12.

Aksjonova, A. A. Ocenka urovnja jekonomicheskoy bezopasnosti (na primere tehnologicheskoy bezopasnosti) [Assessment of the level of economic security (by the example of technological security)] / A. A. Aksjonova, I. G. Shindikova // *Innovacionnaja jekonomika: perspektivy razvitija i sovershenstvovaniya*. — 2020. — N 7 (49). — P. 5–12.

12. Бендигов, М. А. Научно-технологическое развитие как средство обеспечения устойчивости экономики / М. А. Бендигов, И. Э. Фролов, О. Е. Хрусталёв // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2014. — № 34. — С. 2–15.

Bendikov, M. A. Nauchno-tehnologicheskoe razvitie kak sredstvo obespechenija ustojchivosti jekonomiki [Scientific and technological development as a means of ensuring the sustainability of the economy] / M. A. Bendikov, I. Je. Frolov, O. E. Hrustal'jov // *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. — 2014. — N 34. — P. 2–15.

13. Беляков, Г. П. Понятие и экономическая сущность научно-технологического развития / Г. П. Беляков, А. Н. Кочемаскин // Проблемы современной экономики. — 2014. — № 1 (49). — С. 38–41.

Beljakov, G. P. Ponjatie i jekonomicheskaja sushhnost' nauchno-tehnologicheskogo razvitija [The concept and economic essence of scientific and technological development] / G. P. Beljakov, A. N. Kochemaskin // *Problemy sovremennoj jekonomiki*. — 2014. — N 1 (49). — P. 38–41.

14. Комков, Н. И. Закономерности научно-технологического развития и их использование при прогнозировании / Н. И. Комков // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). — 2010. — № 1(3(3)). — С. 72–91.

Komkov, N. I. Zakonomernosti nauchno-tehnologicheskogo razvitija i ih ispol'zovanie pri prognozirovanii [Laws of scientific and technological development and their use in forecasting] / N. I. Komkov // *MIR (Modernizacija. Innovacii. Razvitie)*. — 2010. — N 1(3(3)). — P. 72–91.

15. Сухарев, О. С. Возможности обеспечения технологической и промышленной безопасности / О. С. Сухарев // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2021. — № 16-2. — С. 403–406.

Suharev, O. S. Vozmozhnosti obespechenija tehnologicheskoy i promyshlennoj bezopasnosti [Possibilities of ensuring technological and industrial safety] / O. S. Suharev // *Rossija: tendencii i perspektivy razvitija*. — 2021. — N 16-2. — P. 403–406.

16. Сухарев, О. С. Технологическое развитие: проблема измерения и управления / О. С. Сухарев // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2023. — № 18-1. — С. 389–393.

Suharev, O. S. Tehnologicheskoe razvitie: problema izmerenija i upravlenija [Technological development: the problem of measurement and management] / O. S. Suharev // *Rossija: tendencii i perspektivy razvitija*. — 2023. — N 18-1. — P. 389–393.

17. Сухарев, О. С. Стратегии научно-технологического развития: теория и эмпирика / О. С. Сухарев // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2016. — № 11-2. — С. 383–388.

Suharev, O. S. Strategii nauchno-tehnologicheskogo razvitija: teorija i jempirika [Strategies of scientific and technological development: theory and empirics] / O. S. Suharev // *Rossija: tendencii i perspektivy razvitija*. — 2016. — N 11-2. — P. 383–388.

18. Дроздов, Б. В. О совершенствовании управления научно-технологическим развитием России / Б. В. Дроздов, Е. В. Ситников // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2018. — № 13-2. — С. 452–457.

Drozдов, B. V. O sovershenstvovanii upravlenija nauchno-tehnologicheskim razvitiem Rossii [On improving the management of scientific and technological development of Russia] / B. V. Drozdov, E. V. Sitnikov // *Rossija: tendencii i perspektivy razvitija*. — 2018. — N 13-2. — P. 452–457.

19. Долганов, А. В. Управление научно-технологическим развитием: оценка и перспективы // А. В. Долганов, Н. А. Долганова // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2018. — № 13-1. — С. 491–496.

Dolganov, A. V. Upravlenie nauchno-tehnologicheskim razvitiem: ocenka i perspektivy [Management of scientific and technological development: assessment and prospect] // A. V. Dolganov, N. A. Dolganova // Rossiya: tendencii i perspektivy razvitiya. — 2018. — N 13-1. — P. 491–496.

20. Филимоненко, И. В. Концепция технологического развития экономики сырьевого региона на основе стремительно развивающегося сектора / И. В. Филимоненко, З. А. Васильева // Креативная экономика. — 2016. — № 12. — С. 1345–1360.

Filimonenko, I. V. Konceptsiya tehnologicheskogo razvitiya jekonomiki syr'evogo regiona na osnove stremitel'no razvivajushhegosja sektora [The concept of technological development of the economy of the raw materials region on the basis of the rapidly developing sector] / I. V. Filimonenko, Z. A. Vasil'eva // Kreativnaja jekonomika. — 2016. — N 12. — P. 1345–1360.

21. Кристиневич, С. А. Экономическая безопасность в теоретической экономике: методологические подходы и поиск содержания / С. А. Кристиневич // Белорусский экономический журнал. — 2024. — № 3. — С. 4–18.

Kristinevich, S. A. Jekonomicheskaja bezopasnost' v teoreticheskoj jekonomike: metodologicheskie podhody i poisk sodержanija [Economic security in theoretical economics: methodological approaches and the search for content] / S. A. Kristinevich // Belorusskij jekonomicheskij zhurnal. — 2024. — N 3. — P. 4–18.

22. Денисевич, А. В. Теоретико-прикладные основы правового регулирования обеспечения экономической безопасности Республики Беларусь : моногр. — Минск : Ин-т нац. безопасности Респ. Беларусь, 2014. — 216 с.

Denisevich, A. V. Teoretiko-prikladnye osnovy pravovogo regulirovanija obespechenija jekonomicheskaj bezopasnosti Respubliki Belarus' [Theoretical and applied bases of legal regulation of economic security of the Republic of Belarus] : monogr. — Minsk : In-t nac. bezopasnosti Resp. Belarus', 2014. — 216 p.

23. Байнев, В. Ф. Технологическая составляющая экономической и национальной безопасности государства в условиях новой (цифровой) индустриализации / В. Ф. Байнев, Т. Ю. Гораева // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. — Минск, 2022. — Вып. 16. — С. 24–34.

Bajnev, V. F. Tehnologicheskaja sostavljajushhaja jekonomicheskaj i nacional'noj bezopasnosti gosudarstva v uslovijah novoj (cifrovoj) industrializacii [Technological component of economic and national security of the state in the conditions of new (digital) industrialization] / V. F. Bajnev, T. Ju. Goraeva // Jekonomicheskaja nauka segodnja : sb. nauch. st. / BNTU. — Minsk, 2022. — Vyp. 16. — P. 24–34.

24. Байнев, В. Ф. Технологический суверенитет как основа обеспечения экономической и национальной безопасности / В. Ф. Байнев, Т. Ю. Гораева // Белорусская думка. — 2023. — № 8. — С. 65–72.

Bajnev, V. F. Tehnologicheskij suverenitet kak osnova obespechenija jekonomicheskaj i nacional'noj bezopasnosti [Technological sovereignty as a basis for ensuring economic and national security] / V. F. Bajnev, T. Ju. Goraeva // Belaruskaja dumka. — 2023. — N 8. — P. 65–72.

25. Шлычков, С. В. Научно-технологическая сфера национальной безопасности Республики Беларусь: методологические аспекты обеспечения / С. В. Шлычков // Новости науки и технологий. — 2022. — № 3 (62). — С. 3–10.

Shlychkov, S. V. Nauchno-tehnologicheskaja sfera nacional'noj bezopasnosti Respubliki Belarus': metodologicheskie aspekty obespechenija [Scientific and technological sphere of national security of the Republic of Belarus: methodological aspects of ensuring] / S. V. Shlychkov // Novosti nauki i tehnologij. — 2022. — N 3 (62). — P. 3–10.

26. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: решение Всебелорус. нар. собр. от 25 апр. 2024 г. № 5. — Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — 2024. — 62 с. — (Правовая библиотека НЦПИ).

27. Наука и инновации // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/> (дата обращения: 18.11.2024).

28. Оценка уровня технологического развития отраслей экономики // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/godovye-dannye/otsenka-urovnya-tekhnologicheskogo-razvitiya-otrasley-ekonomiki/> (дата обращения: 17.11.2024).

ALEXANDER NOVIKOV

**CONNECTION BETWEEN
SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL
SECURITY AND ECONOMIC SECURITY**

Author affiliation. *Alexander NOVIKOV (Novikov25@tut.by), Academy of Public Administration under the President of the Republic of Belarus (Minsk, Belarus).*

Abstract. The article identifies the factors that influence the process of ensuring the national security of the Republic of Belarus as a whole, as well as such areas as scientific and technological security and economic security.

Based on the analysis of available scientific studies, it is established that there is a close relationship between the processes and subjects involved in ensuring scientific-technological and economic security and linked, among others, with the concepts of «technological sovereignty» and «technological development».

The connection between scientific and technological security and economic security is revealed through the analysis of normative legal acts related to their provision; basic statistical data in the field of science, technologies, technological development of the economy, the condition and performance of economic entities.

Keywords: scientific and technological security; economic security; connection; indicators; technological development; technological sovereignty.

UDC 338.242.2

*Статья поступила
в редакцию 20. 11. 2024 г.*

П. С. ШАГРАЙ

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКСПОРТА
ДЕЛОВЫХ УСЛУГ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

В статье проанализировано состояние мировой торговли деловыми услугами и оценена роль Республики Беларусь как поставщика деловых услуг на мировой рынок. Выделены основные регионы — импортеры отдельных видов деловых услуг и определены возможности республики по увеличению экспорта деловых услуг в геогра-

Павел Сергеевич ШАГРАЙ (shahrai.pavel@mail.ru), аспирант Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь).

Веснік Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта