

УДК 338

EDN: WOKLSX

Ж.А. Захарова¹, П.Н. Захаров,¹ С.М. Шевкопляс²

ИНДИКАТОРЫ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ В ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

¹ Нижегородский государственный технический университет

им. Р.Е. Алексеева

*Нижний Новгород, Россия*² Российская академия народного хозяйства и государственной службы

при Президенте РФ

Москва, Россия

Определены индикаторы оценки экономической безопасности региона, позволяющие выявлять основные угрозы и экономические риски в условиях региональной цифровой трансформации. Показано, что, несмотря на большое число методик оценки экономической безопасности региона, многие из них не учитывают новых видов экономических рисков и угроз в связи с ускорением цифровизации. В методиках, учитывающих факторы цифрового развития региона, включаются отдельные индикаторы, по которым зачастую не ведется статистическое наблюдение, возникают сложности их расчета, а также требуется корректировка их пороговых значений. Предложено включить в оценку экономической безопасности региона индикаторов и критериев их оценки, способных выявить угрозы цифрового расслоения населения и роста киберпреступности, а также причины возникновения этих угроз в регионе. Отмечена высокая дифференциация в регионах России по отдельным предлагаемым индикаторам: обеспеченности населения региона персональными компьютерами с выходом в интернет, удельному весу населения, для которого высока стоимость доступа к сети и др.

Ключевые слова: экономическая безопасность; оценка; регион; цифровое расслоение; киберпреступность; индикаторы экономической безопасности.

Введение. Экономическая безопасность регионов, становясь одной из ключевых проблем в наши дни, усугубляется нарастанием угроз, возникающих в результате действия различных факторов внутренней и внешней среды. Кроме того, проблемы экономической безопасности обостряются значительными различиями в уровне технологического и социально-экономического развития российских регионов. Государством предпринят ряд системных мер по обеспечению экономической безопасности, отраженных в *Стратегии экономической безопасности РФ*. Вместе с тем, учитывая современные тенденции (кризисные явления, усиление процессов цифровизации, санкции) эти проблемы становятся более масштабными и глубокими,

особенно на региональном уровне, что требует своевременного их обнаружения на основе адекватной методики оценки и принятия необходимых мер их нейтрализации. Таким образом, для разработки адекватной экономической политики необходима соответствующая оценка системы экономической безопасности, основанная на мониторинге и анализе определенного перечня ключевых показателей, адекватно отражающих уровень экономической безопасности страны или региона. В этом случае важно определение как самих показателей, так и обоснованного их предельного значения (минимального или максимального в зависимости от влияния на уровень экономической безопасности). К тому же наблюдается постоянное изменение методических подходов к оценке экономической безопасности региона [1].

К оценке экономической безопасности региона существуют различные подходы: использование оценки вероятности наступления отдельных негативных событий и вероятной величины ущерба от этих событий; рейтинговое; определение балльных и экспертных оценок; применение эконометрических и экономико-математических методов [2-3]. Так, отдельные исследования предлагают для оценки экономической безопасности расчет величины ее снижения в результате воздействия различного рода угроз (санкций, эпидемических и др.) через определение потерь ВВП конкретной страны, региона. Например, по расчетам Е. Карпуниной, О. Забелиной и др. только из-за введения двухнедельного карантина в условиях пандемии вследствие потерь рабочего времени ВВП России недополучил около 287,9 млрд руб. (0,26 %) [4]. Оценивая угрозу санкционной политики, вводимой после 2014 г., следует отметить падение ВВП в 2015 г. на 2,3 %.

Каждый метод оценки имеет определенные преимущества и недостатки. Отдельные методы оценки экономической безопасности являются достаточно трудоемкими, и сложно получить данные для расчетов и выявления угроз. Однако при выборе метода оценки необходимо учитывать, какие именно результаты необходимы для принятия мер органами государственной власти, принимая во внимание преимущества методов. Одни методы позволяют сделать прогнозные значения и определить запас устойчивости региональной социально-экономической системы, а другие – показать риски и угрозы экономической безопасности, требующие немедленного реагирования и соответствующей экономической политики на региональном уровне [2].

Таким образом, подходы к оценке экономической безопасности разнообразны, и выбор метода оценки связан с ситуацией в экономике и с целями, которые ставят органы власти региона при проведении оценки экономической безопасности (например, выявить риски и угрозы экономической безопасности в условиях агрессивной санкционной политики недружественных стран или определить запас устойчивости и резервов экономики региона в условиях этих же санкций и др.). В исследовании экономической

безопасности региона в большинстве случаев используется подход сравнения макроэкономических показателей с пороговыми значениями. Последние чаще всего устанавливаются экспертным путем, определяемым отечественными или зарубежными учеными с учетом среднемировых показателей и тенденций. Для проведения оценки выбирается набор индикаторов, которые характеризуют различные аспекты экономической безопасности (устойчивость экономической и финансовой системы региона, уровень инновационного развития, воспроизводства человеческого капитала, внешнеэкономическую деятельность, уровень криминогенности и др.).

Результаты. На сегодняшний день нет единых подходов к набору индикаторов для оценки экономической безопасности региона. В отдельных случаях используется один индикатор (например, показатель оборота розничной торговли, уровень и динамика которого, по мнению исследователя, отражает интегральный экономический эффект функционирования и развития региона) [5]. Чаще всего при оценке экономической безопасности используются такие группы и индикаторы как: экономическая устойчивость и рост экономики региона; устойчивость финансовой системы; внешняя торговля; научный потенциал; уровень и качество жизни; демография; правонарушения [6, 7]; производственные и социальные показатели [8]; и др.

В отдельных работах, например, С.А. Носкина, система показателей и критериев для комплексной оценки уровня экономической безопасности региона включает 35 аналитических индикаторов, учитывающих качественные параметры пяти взаимосвязанных между собой элементов: бюджетно-финансовый блок; инновационно-инвестиционный блок; блок, характеризующий масштабы экономики и уровень стратегического развития; блок качества жизни и развития человеческого капитала; продовольственный блок [9]. При этом показатели интегрируются в единый показатель с учетом значимости, позволяющий проводить межрегиональные сопоставления с целью систематизации угроз экономической безопасности.

Однако большинство методик на сегодняшний день не учитывают фактора цифровизации экономики и, как отмечают отдельные исследователи, возникновение в связи с ускорением цифровизации новых экономических рисков и угроз экономической безопасности [10, 11]. Так, в отличие от других подходов оценки экономической безопасности региона, методика С.А. Носкина по каждому блоку дополнена показателями и критериями, отражающими уровень цифрового развития региона [12]:

- удельный вес инвестиций в развитие технологической инфраструктуры, ориентированной на развитие цифровой экономики в ВРП > 5 %;
- удельный вес расходов на цифровизацию в ВРП > 11 %;

– уровень обеспеченности субъектов предпринимательства цифровыми сервисами и платформами для повышения эффективности механизма взаимодействия с клиентами > 70 %;

– уровень дефицита кадров с цифровыми навыками работы < 15 %;

– уровень затрат на цифровизацию социальной сферы региона (образования, здравоохранения, социальной защиты) от ВРП > 5 %; и др.

Конечно, отдельные индикаторы данной методики позволяют выявить возможности региона, связанные с цифровизацией. Так, высокий вес расходов на цифровизацию в ВРП свидетельствует о хороших возможностях региона в развитии «умных городов», цифрового государственного управления, использовании современных цифровых технологий, например, искусственного интеллекта в различных сферах деятельности региона и др. Размер инвестиций в развитие инфраструктурного обеспечения цифровой экономики (локальные вычислительные сети, широкополосный доступ в интернет и т.д.) позволит оценить угрозы, связанные с состоянием и возможностями развития региональной цифровой инфраструктуры. Вместе с тем, касаясь последнего показателя, статистическое наблюдение по нему не проводится, а, согласно Мониторингу развития цифрового общества, сбор информации осуществляется по показателю объема инвестиций в основной капитал, направленных на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного (ИКТ) оборудования (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами). Таким образом, определить значение отдельных показателей достаточно сложно и, кроме того, их пороговые значения нуждаются в корректировке. Показатель уровень обеспеченности цифровыми сервисами и платформами, согласно методике, должен быть не менее 70 %. В целом по России доля организаций, использовавших цифровые платформы, составляет на 2022 г. всего 14,9 %, при этом снизившись по сравнению с 2020 г. (17,2 %). Следовательно, применение данного критерия недостаточно обосновано и завышено применительно к цифровизации отдельных регионов России. К тому же, как и по трем последним показателям оценки (уровень затрат на цифровизацию социальной сферы региона (образования, социальной защиты и здравоохранения), по регионам статистическое наблюдение также не проводится, что вызовет сложности их расчета.

Кроме того, ни одна из методик не позволяет выявить проблемы цифрового расслоения в регионах России, что является одной из угроз, в том числе, и экономической безопасности, так как во многом обусловлена и экономическими предпосылками. Согласно определению Оксфордского словаря, цифровое неравенство (а также «барьер», «разрыв» или «пропасть», от англ. Digital Divide) – неравномерный доступ к компьютерам, информации,

интернету и телекоммуникациям на любом из уровней: глобальном, региональном, локальном [13], т.е. это разрыв между теми, у кого есть легкий доступ к компьютерам и интернету, и теми, у кого его нет.

Модели неравного доступа связаны как с глобальным неравенством (неразвитостью инфраструктурного обеспечения в различных регионах), так и с индивидуальными факторами (доходом, возрастом и др.) [14]. О цифровом расслоении может говорить и неравномерный доступ к различным социальным услугам, которые к 2030 г., согласно национальным задачам России, должны быть практически на 100 % переведены в цифровой формат. При этом в отдельных регионах эти услуги уже переведены в цифру на 100 %. Так, во Владимирской области, согласно отчету о ходе реализации *Стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления на 2022 г.*, доля массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном виде, предоставляемых с использованием ЕПГУ, от общего количества таких услуг, предоставляемых в электронном виде, составляет 100 %.

Важно понимать факторы формирования угрозы цифрового расслоения населения. Так, К.И. Кузнецова, О.В. Шиняева, О.М. Слепова в качестве основных причин, способствующих развитию цифрового расслоения, отмечают: слабый уровень развития отечественной производственной базы по созданию цифровых устройств, приводящий к необходимости использования импортных компонентов и соответственно росту цен на эти устройства [15] особенно в условиях санкционного давления; ценовые барьеры для потребителей в получении доступа к цифровым услугам; недостаточную активизацию деятельности органов власти по реализации программ компьютерной грамотности населения в конкретных социально-демографических сегментах; невысокий интерес граждан к информационно-коммуникационным технологиям и потребность в создании новых инструментов коммуникаций; разный уровень навыков, мотивации населения и целей использования им информационно-коммуникационных технологий [16].

Следовательно, для выявления угрозы цифрового расслоения могут использоваться:

– во-первых, индикаторы, позволяющие учесть наличие у населения технических средств, с помощью которых можно получить услуги в цифровом формате (планшет, компьютер, смартфон);

– во-вторых, индикаторы, оценивающие стоимостные возможности доступа к таким услугам;

– в-третьих, индикаторы, позволяющие оценить уровень развития у населения региона цифровых навыков и компетенций.

Очень важно обратить внимание на последний момент: компетенции и цели применения ИКТ. Так, в регионе может быть высокий уровень доступа населения к цифровым технологиям, учитывая инфраструктурные и

стоимостные аспекты. Однако преимущественно компетенции и цели применения этих технологий сосредоточены не на рост деловой активности, а на развлечения и игровой формат.

Кроме того, следует отметить, что на определенном этапе насыщения цифровыми технологиями наступает момент формирования новой сегрегации: когда население с высокими доходами чаще всего избегает цифровизации, а население с низкими доходами впадает от нее все в большую зависимость. Так, организацией *Common Sense Media* в США выявлена зависимость между доходами семей и временем нахождения детей у экранов гаджетов и отмечено, что в богатых семьях экранное время у подростков составляет около 6 часов в день, а у подростков из семей с низкими доходами – более 8 часов.

В связи с этим, к основным индикаторам оценки можно отнести следующие.

1. *Обеспеченность населения региона персональными компьютерами* (доля домашних хозяйств, имеющих персональный компьютер (в % от общего числа домашних хозяйств)). Наличие таких средств дает возможности использования цифровых технологий для решения личных проблем. Так, например, в регионах ЦФО самое низкое значение показателя в 2022 г. наблюдается в Рязанской области – 55,5 %, а самое высокое – в Москве – 94,4 %. В целом по России самое низкое значение – в Чеченской Республике – 42,6 % [17]; т.е. при межрегиональном сравнении наблюдается дифференциации данного показателя более чем в 2 раза. В целом по России наблюдается неравенство применения ИКТ и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах Российской Федерации по типам поселения (табл. 1). Существенный разрыв между городом и селом наблюдается по показателю обеспеченности домашних хозяйств доступом к интернету с персонального компьютера.

2. *Обеспеченность населения персональными компьютерами с выходом в интернет* (доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети с персонального компьютера (в % от общего числа домашних хозяйств). В регионах ЦФО самое низкое значение индикатора в Рязанской (47,4 %) и Тверской (49,1 %) областях, высокое – в Москве (90,3 %). Самый низкий показатель в России отмечается в Чеченской Республике – 39,6 % [17]. Критерием (пороговым значением) для выявления угроз экономической безопасности по рассмотренным выше двум индикаторам может являться самое высокое значение показателя по регионам или среднее по России.

3. *Удельный вес населения, для которого неприемлема стоимость доступа к интернету* (доля населения в возрасте 15-74 лет, не использующих интернет по причине высокой стоимости подключения к сети (в % от общего числа населения, использовавших интернет). В регионах ЦФО самое низкое значение показателя (2,4 %) отмечается в Московской области, а самое высокое (25,2 %)

— в Брянской [17]. Следует отметить высокую дифференциацию значений данного показателя в регионах России.

4. Доля населения в возрасте 15-74 лет, не использующих интернет по причине отсутствия технических возможностей (в % от общего числа населения, использовавших сеть). Самое удовлетворительное значение показателя (0,5 %) — в Белгородской области и самое неудовлетворительное в Москве — 15,4 %. Критерием индикаторов может быть среднее значение показателя по стране.

Таблица 1.

**Использование информационных технологий
и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах
Российской Федерации по типам поселения в 2022 г.**

	Число домашних хозяйств – всего, тыс. единиц	из них имевших (в % от общего числа домашних хозяйств)			
		персональный компьютер (настольный, мобильный, планшетный)	доступ к интернету	доступ к интернету с персонального компьютера	широкополосный доступ к интернету
Всего	55 423,2	72,6	84,0	65,1	82,6
город	41 818,8	76,6	86,0	70,2	85,1
село	13 604,4	60,5	78,0	49,6	75,2

Источник: [17]

Как отмечалось выше, одной из причин, формирующих угрозу цифрового расслоения населения, является высокая абонентская плата за доступ к сети. В связи с этим, для выявления угрозы экономической безопасности может использоваться такой индикатор, как доля оплаты за доступ к сети в расходах домашних хозяйств, рассчитываемый как отношение абонентской платы в регионе за доступ к интернету (в месяц, в руб.) к потребительским расходам в среднем на душу населения региона (в месяц, в руб.) * 100 %.

Так, по данным на 2021 г. в регионах ЦФО данный индикатор в Москве составил около 1 %, в Ивановской и Владимирской областях – в 2 раза выше, т.е. практически 2 %. Критерием может быть средний по стране или лучшее значение по регионам.

Для выявления цифрового расслоения также важна оценка навыков населения. Дискуссионным является вопрос, какие навыки населения необходимо рассматривать прежде всего. В связи с этим, в рамках данной работы мы опираемся на цифровые навыки, по которым ведется страновое

сравнение, и которые использует при проведении статистического наблюдения Федеральная служба государственной статистики.

Сравнивая показатели развития цифровых навыков населения в 2022 г. (в % от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше) следует отметить незначительные позиции России по сравнению с зарубежными странами (табл. 2).

Лидером по формированию цифровых навыков у населения является Финляндия. Так, передачу файлов между компьютером и периферийными устройствами может осуществлять 71 % населения, работу с электронными таблицами – 51 %, использовать программы для редактирования фото-, видео и аудиофайлов – 54 %. Эти значения можно использовать как критерии при оценки цифровых навыков населения регионов России. В России процент населения владеющих такого рода навыками составляет 23, 26 и 26 % соответственно, что является негативным моментом, сдерживающим процесс цифровой трансформации.

Таблица 2.

Цифровые навыки населения по странам: 2022 г.
(в % от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше)

Страна	Передача файлов между компьютером и периферийными устройствами	Работа с электронными таблицами	Использование программ для редактирования фото-, видео и аудиофайлов
Россия	23	26	23
Великобритания	60	39	50
Германия	53	34	31
Финляндия	71	51	54
Франция	69	44	41
Чехия	57	40	28
Швеция	62	45	34
Эстония	55	42	34

Источник: [18]

Кроме того, усиление цифровизации приводит к росту киберпреступности и формированию угроз, которые отражаются на экономических интересах населения и предприятий региона (потеря конфиденциальной информации; развитие разнообразных схем мошенничества). Для выявления данной угрозы необходима оценка такого показателя, как доля населения региона, столкнувшегося с киберпреступностью (доля населения в возрасте 15-74 лет, столкнувшегося с проблемами информационной безопасности (в процентах от общей численности населения региона в возрасте 15-74 лет, использовавшего интернет в течение последних 12 месяцев)).

При этом следует отметить тот факт, что чем выше уровень цифровизации экономики региона, тем, по данным статистического наблюдения, хуже данный показатель, т.е. большая часть населения сталкивается с различными угрозами информационной безопасности (заражение вирусами, приводящее к потере информации, несанкционированная рассылка, хищение денежных средств или персональных данных, перенаправление на фейковые сайты с просьбой указания персональных данных и др.).

Так, самый высокий уровень цифровизации на 2022 г. наблюдается в Москве, при этом в регионе отмечается и наиболее высокая доля населения, столкнувшегося с проблемами информационной безопасности, а именно 53,9 % населения региона в возрасте 15-74 лет, использовавшего интернет в течение последних 12 месяцев. В других регионах ЦФО этот показатель составляет: 9,8 % – Калужская область, 11,7 % – Ярославская область, 12,5 % – Воронежская область. В целом по России с киберпреступностью столкнулась почти треть населения, пользующаяся интернетом [19].

Исследуя данный индикатор, следует отметить его рост в условиях усиления цифровизации, что необходимо учитывать при оценке. Так, во Владимирской области доля населения, столкнувшегося с проблемами киберпреступности в 2019 г., составляла 25,3 %, в том числе, с хищением денежных средств и персональных данных – 0,4 %, в 2020 г. это – уже 36,5 %, в том числе, с хищением денежных средств и персональных данных – 2,6 %, в 2022 г. – 40,2 и 5,6 % [19]. Конечно, рост числа граждан, сталкивающихся с хищением средств и персональных данных, отрицательно сказывается на удовлетворении экономических потребностей и покупательной способности.

В этом ключе важны аспекты выявления угроз, являющихся причинами усиления киберпреступности. Одной из таких причин может выступать снижение уровня защиты информации пользователями. В связи с этим, в оценке экономической безопасности следует использовать следующие показатели.

Доля населения в возрасте 15-74 лет, использующего отечественные средства защиты информации в общей численности населения, использующего интернет. Так, например, в регионах ЦФО наибольшее значение показателя отмечается в Липецкой области – 89,6 %, а самое низкое – в Рязанской области – 48,6 % [20].

Доля организаций, использующих средства защиты информации, передаваемой в сети, в общем числе обследованных организаций.

Использование рассмотренных выше индикаторов при проведении оценки экономической безопасности позволит выявить угрозы цифрового расслоения, роста киберпреступности и соответственно разработки и принятия органами власти региона необходимых программ для нивелирования указанных рисков в социально-экономическом развитии региона.

Выводы. Современные методики оценки экономической безопасности не позволяют выявить проблемы цифрового расслоения в регионах России, которая является одной из угроз, в том числе, и экономической безопасности, так как во многом обусловлена и экономическими предпосылками: наличием у населения технических средств, с помощью которых есть возможности получения услуг в цифровом формате (планшет, компьютер, смартфон); ценовыми возможностями доступа к цифровым услугам населения региона; уровнем развития у населения региона цифровых навыков и компетенций.

Для решения проблемы недостаточного учета в проведении оценки экономической безопасности региона влияния фактора цифровизации экономики предлагается включение в оценку экономической безопасности комплекса индикаторов, позволяющих выявить угрозы экономической безопасности в результате цифровой трансформации региона, а именно:

- обеспеченность населения персональными компьютерами > 90 %;
- обеспеченность населения персональными компьютерами с доступом в интернет > 90 %;
- удельный вес населения региона, для которого неприемлема стоимость доступа в интернет < 5 %;
- удельный вес оплаты услуг за доступ в интернет в расходах домашних хозяйств < 1 %;
- доля населения региона, владеющая навыками передачи файлов между компьютером и периферийными устройствами, работы с электронными таблицами и др. > 50 %;
- доля населения, столкнувшегося с киберпреступностью < 20 %;
- доля населения, использующего отечественные средства защиты информации, в общей численности населения, использующего интернет > 90 %;
- доля организаций, использующих средства защиты информации, передаваемой в интернет, в общем числе обследованных организаций > 80 %.

Мониторинг предложенных в работе индикаторов оценки экономической безопасности региона позволит наиболее полно выявить спектр угроз (цифрового расслоения и роста киберпреступности) в современных условиях цифровой трансформации и разработать на уровне органов региональной власти необходимые меры их нивелирования.

© Захарова Ж.А., Захаров П.Н., Шевкопляс С.М.

Библиографический список

- [1] Татаркин А.И., Ку克林 А.А. Изменение парадигмы исследований экономической безопасности региона // Экономика региона. 2012. № 2(30). С. 25-39.
- [2] Шестиперова Е.Ю. Сравнительный анализ методов оценки экономической безопасности региона // Russian economic bulletin. 2020. Т. 3. № 4. С. 44-48.

- [3] Удовин В.С., Бакун М.В., Боркова Е.А. Экспертная оценка угроз экономической безопасности региона (на примере Санкт-Петербурга) // Экономические отношения. 2019. Том 9. № 3. С. 1827-1838
- [4] Механизмы укрепления экономической безопасности государства и регионов: постковидная перспектива / Карпунина Е.К., Капустина Н.В., Аничкина О.А., [и др.]. М., 2022. 184 с.
- [5] Яркина Н.Н. Индикаторы регионального развития в контексте экономической безопасности региона // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2021. № 1 (65). [Электронный ресурс]. URL: <https://eee-region.ru/article/6511/>
- [6] Руденко М.Н., Долганова Я.А. Влияние социально-экономического развития на экономическую безопасность региона (на примере Пермского края) // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2015. № 3 (221). С. 63-72
- [7] Захарова Ж.А., Захаров П.Н. Угрозы экономической безопасности в регионах с недостаточным потенциалом саморазвития // Развитие и безопасность. 2019. № 2. С. 93-104. DOI 10.46960/74159_2019_2_93
- [8] Рошупкина А.А., Сидорина Т.В. Система региональных показателей экономической безопасности // Вестник Евразийской науки. 2019. №3. С. 1-9. <https://esj.today/PDF/17ECVN319.pdf>
- [9] Носкин С.А. Методический подход к анализу приоритетности угроз экономической безопасности региона // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 2 (128). С.158-163.
- [10] Захарова Ж.А., Шевкопляс С.М., Кислинский В.В. Позитивные, негативные тренды и противоречия цифровизации экономики в условиях пандемии коронавируса // Проблемы теории и практики управления: международный научный журнал. 2022. №5. С. 53-67
- [11] Безопасность превыше всего: об экономических рисках и будущих угрозах развития цифровых технологий / Е.К. Карпунина, С.С. Моисеев, Е.В. Лисова, А.Ф. Бейлина // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2019. № 6 (75). С. 86-96
- [12] Носкин С.А., Надежина О.С. Оценка уровня экономической безопасности региона на основе учета факторов цифрового развития // Вестник Академии знаний. 2022. № 49 (2). С. 205-216. EDN GQPESG.
- [13] Оксфордский словарь. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803095718186>
- [14] Словарь средств массовой информации и коммуникаций [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780199568758.001.0001/acref-9780199568758-e-705>
- [15] Кузнецова К.И. Цифровое неравенство как сложный и динамичный феномен // Новые контуры социальной реальности: материалы междунар. науч.-практ. конф. Ставрополь, 2017. С. 181.
- [16] Шиняева О.В., Слепова О.М. Информационно-цифровое неравенство населения. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. 2019. Т. 19. Вып. 1. С. 53-61

- [17] Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. Режим доступа: – URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt22/index.html
- [18] Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий [и др.]. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 124 с.
- [19] Доля населения в возрасте 15-74 лет, столкнувшегося с проблемами информационной безопасности (в процентах от общей численности населения региона в возрасте 15–74 лет, использовавшего сеть Интернет в течение последних 12 месяцев) [Электронный ресурс]. – URL: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Ffree_doc%2Fnew_site%2Fbusiness%2Fit%2Fikt22%2Ffiles%2F3.13b_2022_%25D0%2598%25D0%259A%25D0%25A2.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- [20] Доля населения в возрасте 15-74 лет, использующего отечественные средства защиты информации (в процентах от общей численности населения региона в возрасте 15–74 лет, использовавшего сеть Интернет в течение последних 12 месяцев). [Электронный ресурс]. – URL: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Ffree_doc%2Fnew_site%2Fbusiness%2Fit%2Fikt22%2Ffiles%2F3.16b_2022_%25D0%2598%25D0%259A%25D0%25A2.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK

Zh.A. Zakharova¹, P.N. Zakharov¹, S.M. Shevkoplyas²

INDICATORS OF DIGITAL DEVELOPMENT IN ASSESSING THE ECONOMIC SECURITY OF THE REGION

¹ Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev
Nizhny Novgorod, Russia

² Russian presidential Academy of national economy and public administration
Moscow, Russia

Abstract. The purpose of the study is to determine indicators for assessing the economic security of the region, allowing to identify the main threats and economic risks in the context of regional digital transformation. The work emphasizes that despite the large number of methods for assessing the economic security of the region, many of them do not take into account the emergence of new types of economic risks and threats to economic security due to the acceleration of digitalization. In those methods that take into account the factors of digital development of the region, individual indicators are included that are not subject to statistical observation, difficulties arise in their calculation, and their threshold values need to be adjusted. It is proposed to include in the assessment of the economic security of the region indicators and criteria for their assessment that can identify the threats of digital stratification of the population and the growth of cybercrime, as well

as the reasons for the emergence of these threats in the region. The work notes that according to certain proposed indicators in the regions of Russia, there is a high differentiation: the provision of the population of the region with personal computers with access to the Internet; share of the population for which the cost of access to the Internet is high, etc.

Keywords: economic security; assessment; region; digital divide; cybercrime; indicators of economic security.

References

- [1] Tatarkin, A.I. (2012). [Changing the paradigm of research into the economic security of the region]. *Jekonomika regiona* [Economics of the region]. pp. 25-39. (In Russ).
- [2] Shestiperova, E.Yu. (2020). [Comparative analysis of methods for assessing the economic security of the region]. *Jekonomika regiona* [Economics of the region]. pp. 44-48. (In Russ).
- [3] Udovin, V.S. (2019). [Expert assessment of threats to the economic security of the region (using the example of St. Petersburg)]. *Jekonomicheskie otnoshenija* [Economic relations]. pp. 1827-1838. (In Russ).
- [4] Karpunina, E.K., Kapustina, N.V., Anichkina, O.A. (2022). [Mechanisms for strengthening the economic security of the state and regions: post-Covid perspective]. *M. [M.]*. 184 p. (In Russ).
- [5] Yarkina, N.N. (2021). [Indicators of regional development in the context of economic security of the region]. *Regional'naja jekonomika i upravlenie: jelektronnyj nauchnyj zhurnal* [Regional economics and management: electronic scientific journal]. [Electronic resource]. Available at: <https://eee-region.ru/article/6511/>
- [6] Rudenko, M.N. (2015). [The influence of socio-economic development on the economic security of the region (on the example of the Perm region)]. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Jekonomicheskie nauki* [Scientific and technical bulletins of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic Sciences]. pp. 63-72. (In Russ).
- [7] Zakharova, Zh.A. (2019). [Threats to economic security in regions with insufficient self-development potential]. *Razvitie i bezopasnost'* [Development and Security]. pp. 93-104. (In Russ).
- [8] Roshchupkina, A.A. (2019). [System of regional indicators of economic security]. pp.1-9. [Electronic resource]. Available at: <https://esj.today/PDF/17ECVN319.pdf>
- [9] Noskin, S.A. (2021). [Methodological approach to the analysis of the priority of threats to the economic security of the region]. *Izvestija Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta* [News of the St. Petersburg State Economic University]. pp. 158-163. (In Russ).
- [10] Zakharova, Zh.A. (2022). [Positive, negative trends and contradictions of digitalization of the economy in the context of the coronavirus pandemic]. *Problemy teorii i praktiki upravlenija: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal* [Problems of theory and practice of management: international scientific journal]. pp. 53-67. (In Russ).
- [11] Karpunina, E.K., Moiseev, S.S., Lisova, E.V., Beilina, A.F. (2019). [Security above all: on economic risks and future threats to the development of digital technologies]. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta* [Bulletin of the North Caucasus Federal University]. pp. 86-96. (In Russ).

- [12] Noskin, S.A. (2022). [Assessing the level of economic security of the region based on taking into account factors of digital development]. *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge]. pp. 205-216. (In Russ).
- [13] Oxford Dictionary. [Electronic resource]. Available at: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803095718186>
- [14] Dictionary of Media and Communications. [Electronic resource]. Available at: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780199568758.001.0001/acref-9780199568758-e-705>
- [15] Kuznetsova, K.I. (2017). [Digital inequality as a complex and dynamic phenomenon]. *Novye kontury social'noj real'nosti: materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Stavropol'* [New contours of social reality: materials of the international. scientific-practical conference of Stavropol]. P. 181. (In Russ).
- [16] Shinyayeva, O.V. (2019). [Information and digital inequality of the population]. *Politologija* [Political science]. pp. 53-61. (In Russ).
- [17] Results of federal statistical observation on the use of information technologies and information and telecommunication networks by the population. [Electronic resource]. Available at: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt22/index.html
- [18] Digital economy: 2024: a brief statistical collection. [Electronic resource]. Available at: ISBN 978-5-7598-3011-5
- [19] Share of the population aged 15-74 years facing information security problems (as a percentage of the total population of the region aged 15-74 years who used the Internet over the past 12 months). [Electronic resource]. Available at: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Ffree_doc%2Fnew_site%2Fbusiness%2Fit%2Fikt22%2Ffiles%2F3.13b_2022_%25D0%2598%25D0%259A%25D0%25A2.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- [20] Share of the population aged 15-74 years using domestic information security tools (as a percentage of the total population of the region aged 15-74 years who used the Internet over the past 12 months). [Electronic resource]. Available at: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Ffree_doc%2Fnew_site%2Fbusiness%2Fit%2Fikt22%2Ffiles%2F3.16b_2022_%25D0%2598%25D0%259A%25D0%25A2.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK