

Для цитирования: Светлаков А. Г., Глотина И. М. Влияние информационного пространства на экономическую безопасность региона // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 2. — С. 474-484

doi 10.17059/2018-2-11

УДК 338.24:004.056

А. Г. Светлаков, И. М. Глотина

Пермский государственный аграрно-технологический университет  
(Пермь, Российская Федерация; e-mail: gлотина-i@yandex.ru)

## ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНА<sup>1</sup>

*В статье рассматривается актуальная проблема влияния информационного пространства на современное состояние экономической безопасности регионов России. Авторами выдвинута научная гипотеза, состоящая в том, что информационное пространство является объективно существующим феноменом современного общества, который выполняет ряд конструктивных и деструктивных функций и оказывает непосредственное влияние на экономическую безопасность регионов. Теоретико-методологической основой исследования стали труды российских и зарубежных ученых в области теории информации, философии, математики, экономики. Переход к информационному обществу изменил статус информационных ресурсов. Анализ статистических данных авторитетных российских и зарубежных источников позволил авторам выявить основные тенденции развития современного общества. Информационные процессы оказывают наиболее значимое влияние на такие сферы жизни общества, как безопасность и здоровье, образование, наука, культура, экономика, социально-политическая сфера, качество жизни. Вместе с тем происходит трансформация угроз экономической безопасности. Следовательно, возникает необходимость изменения подходов к оценке экономической безопасности регионов. Авторами предложена методика оценки экономической безопасности, основанная на комплексной оценке нескольких групп показателей. Количество групп и набор оцениваемых показателей могут быть определены с учетом экспертного мнения. В статье представлены результаты использования предлагаемой методики на примере восьми федеральных округов России. Авторами были использованы данные официальной статистики, поскольку именно они охватывают различные сферы жизнедеятельности граждан на всей территории государства. Оценка учитывала тридцать два показателя, распределенных по девяти группам (экономика, продовольствие, информационное пространство и др.). Расчеты позволили выявить регионы с низким уровнем экономической безопасности: Сибирский и Северо-Кавказский федеральные округа. Предложенный методический подход и количественные оценки могут быть использованы для прогнозирования и совершенствования системы управления экономической безопасностью регионов.*

**Ключевые слова:** информационные ресурсы, информатизация, информационное пространство, индикаторы развития, качество жизни, комплексная оценка, группа показателей, ранг региона, уровень безопасности, экономическая безопасность, методика оценки

### Введение

Современное информационное общество диктует новые формы и пути развития традиционной экономики, основанные на использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для управления производственными и бизнес-процессами, взаимоотношениями с контрагентами, для продвижения товаров и услуг на рынке, выполнения финансовых операций. Виртуальная сфера привлекает активное внимание инвесторов, стано-

вится реальной средой экономической деятельности и источником ощутимой прибыли.

Информация, изначально являясь нематериальным ресурсом, обрастает конкретным материальным окружением: вычислительная техника, мобильные устройства, инфокоммуникационные сети, современные гаджеты и пр. Экономика информационного общества основывается на взаимной поддержке материальной и информационной составляющих [1].

Во всем мире компании, использующие информационные технологии в своей деятельности, развиваются динамичнее, создавая больше рабочих мест. По мнению аналитиков The Boston Consulting Group (BCG), доля интер-

<sup>1</sup> © Светлаков А. Г., Глотина И. М. Текст. 2018.

нет-экономики в 2016 г. в ВВП развитых стран выросла по сравнению с 2010 г. на 1,2 п. п. и составила 5,5 %. В России этот показатель равен 2,8 %<sup>1</sup>. Но при этом рост онлайн-рынка в стране составляет 18,3 % ежегодно<sup>2</sup>.

Главные черты современной экономики определены в книге американского экономиста К. Келли «Новые правила для новой экономики»:

— глобальный характер происходящих изменений;

— оперирование нематериальными благами: идеями, информацией и взаимоотношениями;

— тесное переплетение и взаимодействие отдельных сегментов новой экономики.

К. Келли считает, что коммуникации — это не просто сектор экономики, коммуникации — это сама экономика [2].

Развитие возможностей информационных технологий, рост потребностей населения в информационных услугах, появление глобальных информационно-телекоммуникационных систем привели общество к новому виду экономики. Он включает производство вычислительной техники, средств коммуникации, предложение информационных услуг и производство информационных продуктов. Роль информационной экономики велика, поскольку она оказывает влияние на все аспекты общественного развития [3].

Однако основные тенденции развития информационного общества показывают, что эти процессы создают как новые возможности, так и новые проблемы. Высокий уровень информатизации отраслей экономики ставит общество в зависимость от степени безопасности используемых информационно-телекоммуникационных технологий, что приводит к необходимости переосмысления и переоценки факторов и угроз экономической безопасности. Происходит трансформация угроз, появляются новые метрики экономической безопасности, требующие совершенствования методов оценки влияния информационного пространства на уровень экономической безопасности.

Мнения научных сообществ существенно подвергались изменениям, так как они были обусловлены уровнем развития экономики и особенностями политической обстановки, ха-

рактеризующими тот или иной исторический период. В целом, процессы, происходившие за всю историю изучения вопросов экономической безопасности, заставили ученых более пристально исследовать закономерности и тенденции, формирующиеся в современном мире.

В связи с обозначенной актуальностью целью данного исследования является формализация и оценка влияния информационного пространства на состояние экономической безопасности регионов.

### Теория вопроса

Теоретико-методологической базой исследования выступают теории смежных отраслей знаний, главным образом теории информации, математики, философии, экономики. Основа теории информации была заложена в работах К. Шеннона [4], Н. Винера [5], А.П. Ершова [6], И.Б. Новика [7], Р. Хартли [8, с. 5–35], В.М. Глушкова [9]. Вопросы исследования информационных проблем в экономике уделено внимание в работах американского экономиста Дж. Стиглера [10, с. 53–54].

Экономическая наука рассматривает информацию в качестве одного из ключевых ресурсов. Как пишет Ю.М. Каньгин, «информационный ресурс подобно ферменту связывает энергию, труд — материальные факторы, переводит из латентного в активное состояние» [11].

Российское законодательство трактует информационные ресурсы как отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других информационных системах, хранящих информацию)<sup>3</sup>.

Т.И. Ставцева рассматривает информационный ресурс как новый фактор производства и форму прямого участия науки в производственном процессе [12].

В своих работах В.Л. Иноземцев отмечает принципиально иную природу информационного ресурса: в отличие от таких конечных ресурсов, как капитал и земля, информационные ресурсы могут генерироваться и накапливаться беспредельно; капитал и земля имеют ограниченное число пользователей, в то время как информационными ресурсами может одновременно пользоваться любое их количество [13].

<sup>1</sup> The internet economy in the G20 // BCG Report, 2016. URL: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bcg.com/documents/file100409.pdf> (дата обращения 22.11.2017).

<sup>2</sup> Российский интернет-портал и аналитическое агентство TAdviser [Электронный ресурс]. URL: <http://tadviser.ru> (дата обращения 12.05.17).

<sup>3</sup> Об информации, информационных технологиях и защите информации. Федеральный закон № 149-ФЗ от 27.07.2006 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 16.12.2017).

Свойство неисчерпаемости информации и знаний подчеркивает в своих работах Т. Стюарт [14]. В процессе потребления информации обществом и ее производственного использования запасы информационного ресурса продолжают возрастать за счет конструктивных изменений, накапливаемого опыта и специфических особенностей применения.

Любое научное направление формирует специальную терминологию, образующую систему согласованных понятий, которые отражают содержание конкретной области знаний. Внутри системы между понятиями выстраиваются терминологические отношения, что связано с онтологией и сущностью данной предметной области. Появление новых понятий приводит к необходимости пересмотра системы терминологических отношений. Особая роль отводится терминам, имеющим междисциплинарное значение, требующим внимательного изучения и согласования. Именно к таким относятся понятия «информационные ресурсы», «информатизация», «информационное пространство».

Термин «информатизация» первыми среди российских ученых использовали специалисты в области гуманитарных наук. В 1987 г. советский философ А.И. Ракитов определил информатизацию как прогрессивное нарастающее использование информационных технологий для производства, обработки, хранения и передачи информации, процесс, в котором технологические, экономические, политические, культурные и социальные механизмы соединены воедино [15].

В своих работах академик А.П. Ершов трактовал термин «информатизация» как такую организацию жизни общества, при которой в основе всех общественно значимых видов деятельности человека лежит использование достоверного, исчерпывающего и своевременного знания [16].

Как системно-деятельностный процесс овладения информацией трактует понятие «информатизация» в своих работах российский ученый А.Д. Урсул. Он рассматривает информацию как ресурс управления с целью создания информационного общества и дальнейшего прогресса цивилизации. В своих работах ученый отмечает, что информационно-коммуникационные технологии являются инструментальным обеспечением деятельности человека, а информатизация должна быть социально ориентированной [17]. Образ информационного общества нашел отражение в работах японского ученого Е. Масуды [18].

Информатизация общества, использование ИКТ во всех сферах жизнедеятельности человека привели к созданию информационного пространства.

Большое внимание вопросам информационного пространства уделено в работах В.Я. Цветкова. Ученый разделяет информационное пространство на два вида: естественное и искусственное. Первое служит источником знаний для человека, поскольку отражает реальный мир. На основе знаний и опыта человек создает искусственное информационное пространство, которое, с одной стороны, является некой объяснительной моделью, с другой стороны, служит инструментом воздействия на окружающий мир. Поскольку искусственное информационное пространство создается на основе знаний человека, оно является результатом информатизации общества [19].

Информационное пространство образуется информационными ресурсами, информационно-коммуникационными технологиями и информационной инфраструктурой. Формирующееся мощное информационное пространство оказывает значительное влияние на различные сферы деятельности и на каждого его участника. Участниками информационного пространства являются граждане, социальные группы, общественные организации, компании, органы государственного управления, которые в процессе своей деятельности оказывают воздействие на само общество.

### **Современные тренды информационного общества**

Как показали результаты анализа, большинство исследователей признают, что главным вектором развития современного общества выступают информационные процессы, опосредующие экономические и коммуникационные.

Для сравнения уровней развития информационного общества в различных странах мира в начале XXI в. было разработано несколько международных рейтингов. Среди аналитиков наиболее авторитетными считаются рейтинги, проводимые Организацией Объединенных Наций (ООН), Международным союзом электросвязи (МСЭ) и Всемирным экономическим форумом (ВЭФ).

Одним из ключевых индикаторов развития информационного общества в странах мира является индекс готовности к электронному правительству (*E-Government Development Index* или *EGDI*), который рассчитывается один раз в два года. Оценка проводится Департаментом

по экономическим и социальным вопросам Организации Объединенных Наций, начиная с 2001 г. В 2014 г. Россия в этом рейтинге занимала 27-е место и входила в группу стран с высоким индексом<sup>1</sup>. В 2016 г. страна оказалась на 35-м месте<sup>2</sup>.

Для оценки достижений стран с точки зрения развития информационно-коммуникационных технологий Международным союзом электросвязи, специализированным подразделением ООН, определяющим мировые стандарты в области ИКТ, в 2007 г. был разработан индекс развития информационно-коммуникационных технологий (*ICT Development Index*).

Для его расчета используются одиннадцать показателей, среди которых доступ к информационно-коммуникационным технологиям, использование ИКТ, навыки и практические знания инфокоммуникационных технологий населения оцениваемых стран. Индекс является одним из наиболее важных показателей социально-экономического благополучия государств. Исследования, представленные в 2017 г., показали, что Российская Федерация находится на 45-м месте среди 176 стран мира и по сравнению с 2013 г. опустилась на пять позиций<sup>3</sup>.

Всемирный экономический форум и международная школа бизнеса INSEAD в 2002 г. разработали индекс готовности стран к сетевому обществу (*Networked Readiness Index — NRI*). Для расчета NRI используются группы индексов, характеризующих рыночную, политическую и инфраструктурную среду в стране, готовность органов власти, предприятий и населения к применению сетевых технологий, а также использование ими ИКТ.

По результатам исследований, проведенных в 2010 г., Россия занимала восьмидесятую строчку в рейтинге среди 133 стран<sup>4</sup>. В 2016 г. Российская Федерация заняла 41-е место по индексу сетевой готовности. Исследование 2016 г. затронуло 139 государств. За последние пять лет Россия фактически в два раза улуч-

шила свою позицию в рейтинге Всемирного экономического форума<sup>5</sup>.

Наиболее значимое влияние информационное пространство оказывает на следующие сферы жизни общества.

1. *Безопасность и здоровье.* Современный уровень диагностики, развитие технологий 3D-печати позволяют не только поддерживать здоровье человека, но и модернизировать его тело.

2. *Образование и наука.* Главным трендом в этой области является развитие smart-образования, связанного с использованием облачных технологий на базе крупных центров обработки данных.

3. *Социально-политическая сфера.* По данным государственной системы статистики, доля органов государственной власти, государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, использовавших интернет, в общем числе органов государственной власти в 2011 г. достигала 90,5 %, а в 2016 г. — 95,5 %<sup>6</sup>. В то же время в социально-политической сфере формируются новые угрозы, связанные с информационным терроризмом, киберпреступностью, информационными войнами.

4. *Культура.* В 2011 г. доля учреждений культуры РФ, использовавших интернет, составляла 62,6 %. В 2016 г. этот показатель достиг 82,3 %. Однако низкой остается доля электронных изданий в общем объеме библиотечных фондов. В 2011 г. этот показатель составлял 0,40 %, в 2016 г. — 0,45 %. При этом доля библиотек, предоставляющих доступ через интернет к полнотекстовым электронным ресурсам, в общем числе библиотек в 2011 г. не превышала 2,5 %, в 2016 г. — 5,9 %<sup>7</sup>.

5. *Качество жизни.* Среди ценностей человека сегодня появляются новые приоритеты: информация, инновации, виртуальная коммуникация, социальные сети, электронные гаджеты и т. д. По данным государственной статистики, в 2016 г. 28,5 % населения в возрасте от 15 до 72 лет использовали интернет для получения следующих государственных и муниципальных услуг: здравоохранение и медицина, налоги и сборы, услуги МВД и ГИБДД, наука и образование. В свою очередь, традиционные базовые ценности — жизнь, здоровье, семья,

<sup>1</sup> United Nations E-Government Survey 2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://unpan.org> (дата обращения 20.07.2014).

<sup>2</sup> Рейтинг электронного правительства ООН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения 29.11.2017).

<sup>3</sup> Рейтинг стран мира по уровню развития информационно-коммуникационных технологий. Гуманитарные технологии. Аналитический портал [Электронный ресурс]. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index/ict-development-index-info> (дата обращения 29.11.2017).

<sup>4</sup> Measuring the Information Society 2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://itu.int> (дата обращения 20.07.2017).

<sup>5</sup> The Networked Readiness Index (NRI) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения 01.12.2017).

<sup>6</sup> Россия в цифрах. 2017. Крат. стат. сб / Росстат. М., 2017. 511 с.

<sup>7</sup> Там же.



Таблица 1

Использование информационных ресурсов населением, 2015–2016 гг., % от общей численности населения федерального округа в возрасте от 15 до 72 лет

№	Федеральный округ	Население, использующее сеть «Интернет»		Население, использующее сеть «Интернет» для заказа популярных товаров и услуг				Население, сталкивающееся с угрозами информационной безопасности	
		2015	2016	одежда и обувь		финансовые услуги		2015	2016
				2015	2016	2015	2016		
1	Центральный	79,9	82,2	40,4	37,3	26,4	33,3	33,3	33,5
2	Северо-Западный	82,1	84,2	47,4	53,3	22,9	24,5	43,2	38,5
3	Южный	76,4	80,6	47,5	54,3	27,0	24,5	37,9	33,7
4	Северо-Кавказский	75,7	81,0	43,2	52,3	13,3	22,5	32,1	30,2
5	Приволжский	74,0	78,1	46,0	53,5	28,3	31,5	31,8	29,0
6	Уральский	78,8	82,8	47,5	46,6	24,8	32,2	32,6	27,1
7	Сибирский	76,3	78,4	48,3	53,8	19,8	19,4	32,5	26,2
8	Дальневосточный	78,8	81,3	60,4	59,4	28,1	31,2	30,6	26,1

Таблица составлена авторами на основе данных государственной системы статистики (Россия в цифрах. 2017. Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2017. 511 с.).

материальное благополучие, образование, карьера, свобода, творчество — претерпевают определенные трансформации, поскольку оказываются связанными с процессом виртуализации образа жизни и коммуникации (табл. 1).

В то же время особенностью современной эпохи оказалось неконтролируемое влияние информационного пространства на социум. Эти явления требуют пристального изучения, поскольку их проявление приводит к негативным экономическим, социальным, мировоззренческим последствиям.

#### Методические рекомендации по оценке уровня экономической безопасности региона

В условиях информационного общества качество жизни населения служит одним из главных принципов прогресса на современном этапе. Поэтому высокие экономические показатели не всегда определяют успешное развитие территорий, они, скорее, являются средством достижения высокого качества жизни.

По мнению ученых Дж. Стиглица, Ж.П. Фитусси, качество социальной сферы характеризуют системы образования и здравоохранения, социального обеспечения и другие, опосредованно определяя уровень развития общества и качество политической системы. Сегодня это особенно актуально, поскольку показателем развития государства является не уровень ВВП, а показатели качества жизни [20].

Уровень экономического и социального развития государства, условия реализации конституционных прав граждан свидетельствуют о достижении нашей страной уровня мировой экономической державы. В соответствии с положе-

ниями Концепции социально-экономического развития государства на период до 2020 г., «это означает высокие стандарты личной безопасности, доступность услуг образования и здравоохранения требуемого качества, необходимый уровень обеспеченности жильем, доступ к культурным благам и обеспечение экологической безопасности»<sup>1</sup>. В то же время принятая в 2017 г. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г. среди вызовов и угроз экономической безопасности страны отмечает «усиление дифференциации населения по уровню доходов, снижение качества и доступности образования, медицинской помощи и, как следствие, снижение качества человеческого потенциала»<sup>2</sup>.

Предлагаемый авторами методический инструментарий оценки экономической безопасности региона базируется на данных официальной статистики, поскольку именно они охватывают различные сферы жизнедеятельности граждан на всей территории государства.

Расчет индекса экономической безопасности региона использует механизм комплексного оценивания, который позволяет агрегировать разнородную информацию об объектах сравнения в единый комплексный пока-

<sup>1</sup> О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р. С изм. и доп. // Сборник законодательства Российской Федерации. 2008. № 47. Ст. 5489.

<sup>2</sup> О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 [Электронный ресурс]. URL: <http://cosultant.ru> (дата обращения 01.02.2018).

Таблица 2

## Шкала определения уровня экономической безопасности региона

Показатель	Уровень экономической безопасности региона, в соответствии со значением индекса			
	$0 \leq S^r \leq 0,25$	$0,25 < S^r \leq 0,50$	$0,50 < S^r \leq 0,75$	$0,75 < S^r \leq 1$
Уровень безопасности	опасный	низкий	средний	высокий
Условное обозначение				

Таблица составлена на основе собственных исследований авторов.

затель. Комплексная оценка дает возможность ранжировать сравниваемые объекты по всему множеству рассматриваемых характеристик и определять преимущества или недостатки каждого объекта перед остальными.

Прежде всего, необходимо определить группы показателей, характеризующих экономическое состояние региона: экономика, продовольствие, экология, образование, здравоохранение, информационное пространство и т. д. Для каждой группы требуется определить свой набор показателей.

На следующем этапе на основании значений конкретных показателей для каждого региона определяются ранги путем сортировки значений по возрастанию или убыванию в соответствии с логикой конкретного показателя: 1 — самый низкий ранг,  $N$  — самый высокий. При этом значение  $N$  соответствует количеству оцениваемых регионов. В результате будет сформировано множество рангов  $\{P_{ij}^r\}$ , где  $r$  соответствует порядковому номеру региона,  $i$  — номеру группы показателей,  $j$  — номеру показателя в группе.

Для каждой группы показателей определяются подиндексы социально-экономической безопасности региона по следующей формуле:

$$s_i^r = \frac{1}{n_i N} \sum_{j=1}^{n_i} P_{ij}^r, \quad (1)$$

где  $n_i$  — это количество показателей в группе  $i$ .

Из формулы 1 следует, что значения  $s_i^r$  нормализованы и находятся в диапазоне от  $1/N$  до 1.

Рассчитанные подиндексы агрегируются для вычисления регионального индекса социально-экономической безопасности  $S^r$ . Адекватность результатов зависит от корректности выбора весовых коэффициентов, определяющих преимущества отдельных групп показателей. Для расчета индекса используется следующая формула:

$$S^r = \sum_{i=1}^m K_i s_i^r, \quad (2)$$

где  $m$  — количество групп показателей;  $i$  — порядковый номер группы;  $K_i$  — весовой коэффициент группы показателей, определяемый экс-

пертным путем, таким образом, чтобы сумма весовых коэффициентов была равна 1;  $s_i^r$  — подиндекс региона по  $i$ -й группе показателей, вычисленный по формуле (1).

Полученные результаты могут быть переведены в оценки: опасный, низкий, средний и высокий уровни экономической безопасности. Для этой цели предлагается шкала, предложенная в таблице 2.

Следует учитывать, что количество групп и число оцениваемых показателей может быть определено на основании экспертных мнений.

## Результаты исследования

Методика была апробирована для проведения расчетов индексов социально-экономической безопасности по восьми федеральным округам. При этом авторами были выбраны 32 показателя, распределенные на 9 оцениваемых групп, удовлетворяющие следующие требования:

- количественно отражают основные факторы, влияющие на уровень угроз экономической безопасности;
- значения показателей рассчитываются Федеральной службой государственной статистики в разрезе субъектов РФ ежегодно;
- значения показателей опубликованы в официальных изданиях Росстата.

В таблице 3 представлены результаты проведенных расчетов по каждой группе, основанные на данных Федеральной службы государственной статистики за 2014–2016 гг.

При определении региональных индексов мы полагали одинаково важными все группы показателей, по этой причине значения весовых коэффициентов  $K_i$  в наших расчетах равны.

Результаты расчетов позволили выявить низкий уровень социально-экономической безопасности в Северо-Кавказском и Сибирском Федеральных округах (табл. 4). Данные таблицы свидетельствуют о том, что на сложившуюся ситуацию в Северо-Кавказском федеральном округе влияют положение в сфере образования, культуры, занятости населения и информационное пространство, а в Сибирском федеральном округе низкая оценка объясняется, главным образом, проблемами в

Подиндексы расчета экономической безопасности по федеральным округам Российской Федерации за 2014–2016 гг.

Год	Подиндексы расчета экономической безопасности по федеральным округам РФ							
	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
<i>Экономика</i>								
2014	0,75	0,70	0,45	0,30	0,48	0,60	0,43	0,80
2015	0,75	0,70	0,45	0,30	0,48	0,60	0,43	0,80
2016	0,78	0,73	0,45	0,30	0,48	0,58	0,43	0,78
<i>Продовольствие</i>								
2014	0,50	0,50	0,65	0,50	0,65	0,40	0,65	0,58
2015	0,55	0,55	0,63	0,50	0,65	0,35	0,63	0,55
2016	0,55	0,55	0,68	0,50	0,70	0,35	0,60	0,53
<i>Экология</i>								
2014	0,38	0,38	0,81	1,00	0,38	0,38	0,38	0,81
2015	0,38	0,38	0,81	1,00	0,38	0,38	0,38	0,81
2016	0,38	0,38	0,81	1,00	0,38	0,38	0,38	0,81
<i>Здравоохранение</i>								
2014	0,67	0,79	0,50	0,27	0,50	0,50	0,56	0,71
2015	0,60	0,75	0,52	0,27	0,54	0,50	0,63	0,69
2016	0,56	0,69	0,63	0,29	0,52	0,48	0,58	0,71
<i>Образование, культура</i>								
2014	0,60	0,77	0,44	0,13	0,65	0,52	0,73	0,60
2015	0,63	0,79	0,42	0,17	0,69	0,50	0,69	0,63
2016	0,63	0,77	0,48	0,17	0,67	0,48	0,69	0,60
<i>Жилищные условия</i>								
2014	0,59	0,50	0,69	0,56	0,78	0,50	0,53	0,31
2015	0,59	0,56	0,66	0,56	0,72	0,50	0,56	0,31
2016	0,59	0,56	0,66	0,59	0,72	0,50	0,56	0,25
<i>Занятость населения</i>								
2014	0,81	0,75	0,56	0,13	0,69	0,75	0,25	0,31
2015	0,63	0,81	0,56	0,13	0,63	0,75	0,25	0,44
2016	0,75	0,88	0,69	0,13	0,69	0,63	0,25	0,31
<i>Состояние преступности</i>								
2014	0,50	0,56	0,81	1,00	0,50	0,44	0,19	0,50
2015	0,63	0,63	0,69	1,00	0,44	0,44	0,13	0,56
2016	0,56	0,56	0,75	1,00	0,50	0,44	0,19	0,44
<i>Информационное пространство</i>								
2014	0,81	0,81	0,50	0,31	0,44	0,63	0,31	0,69
2015	0,75	0,78	0,33	0,28	0,53	0,60	0,50	0,73
2016	0,73	0,78	0,38	0,23	0,50	0,68	0,50	0,73

Условные обозначения:

	опасный уровень		средний уровень
	низкий уровень		высокий уровень

Таблица составлена и рассчитана авторами на основе данных государственной системы статистики (Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017. Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 1402 с.).

сфере образования, культуры и высоким уровнем преступности в регионе. По остальным округам РФ уровень экономической безопасности оценивается как средний и региональные индексы незначительно отличаются друг от друга: размах вариации колеблется от 0,12 до 0,15.

### Выводы

Таким образом, при проведении исследования были получены следующие результаты.

На основе обзора отечественной и зарубежной литературы определена система понятий, имеющих междисциплинарное значение, среди которых понятия «информа-

Таблица 4

Результаты расчета индексов экономической безопасности по федеральным округам Российской Федерации за 2014–2016 гг.

Федеральный округ	Год	Региональный индекс экономической безопасности (без учета влияния информационного пространства)	Региональный индекс экономической безопасности (с учетом влияния информационного пространства)	Изменение (+/–)
ЦФО	2014	0,60	0,62	0,02
	2015	0,59	0,61	0,02
	2016	0,60	0,61	0,01
СЗФО	2014	0,62	0,64	0,02
	2015	0,65	0,66	0,01
	2016	0,64	0,65	0,02
ЮФО	2014	0,61	0,60	–0,01
	2015	0,59	0,56	–0,03
	2016	0,64	0,61	–0,03
СКФО	2014	0,49	0,47	–0,02
	2015	0,49	0,47	–0,02
	2016	0,50	0,47	–0,03
ПФО	2014	0,58	0,56	–0,02
	2015	0,56	0,56	0,00
	2016	0,58	0,57	–0,01
УФО	2014	0,51	0,52	0,01
	2015	0,50	0,51	0,01
	2016	0,48	0,50	0,02
СФО	2014	0,46	0,45	–0,02
	2015	0,46	0,46	0,00
	2016	0,46	0,46	0,00
ДВФО	2014	0,58	0,59	0,01
	2015	0,60	0,61	0,01
	2016	0,55	0,57	0,02

Таблица составлена и рассчитана авторами.

ция», «информационный ресурс», «информатизация», «информационное пространство». Большинство исследователей считают, что главным вектором развития современного общества выступают информационные процессы, опосредующие процессы экономические и коммуникационные. Повсеместное использование информационно-коммуникационных технологий, способствующих развитию информационного общества, породило множество проблем, в результате которых вопросы обеспечения экономической безопасности носят актуальный характер.

Анализ происходящих в обществе процессов информатизации и внедрения информационно-коммуникационных технологий в экономическую, социальную и духовную сферы доказывает неоднозначный характер последствий. Экономика информационного общества характеризуется, с одной стороны, появлением новых отраслей материального производства и сферы услуг, связанных с развитием

информационных технологий, средств связи и массовых коммуникаций, с другой стороны, современные ИКТ привели к трансформации угроз экономической безопасности и способствуют развитию в обществе негативных явлений. Это требует переосмысления методики оценки экономической безопасности с учетом показателей, характеризующих состояние информационного пространства.

Авторами предложена методика оценки экономической безопасности региона с учетом влияния информационного пространства. Методика основана на использовании механизма комплексного оценивания и позволяет ранжировать сравниваемые регионы на всем множестве рассматриваемых характеристик.

Изложенные в статье методические подходы к оценке могут рассматриваться как определенная база для совершенствования управления системой экономической безопасности регионов России.



Дальнейшие исследования в этой области позволят получить более точные результаты, учитывающие глубину динамического ряда статистических данных, отражающих двойственность информационного пространства, а

также могут быть использованы для прогнозирования и процесса принятия управленческих решений в рамках региона, а также для оценки экономической безопасности государства.

### Список источников

1. Грум-Гржимайло Ю. В. Экономика информационного общества. Иллюзии и реальность. Ч. 1 // Информационное общество. — 2010. — № 2. — С. 12–19.
2. Kelly K. New Rules for the New Economy. Ten Radical Strategies for a Connected World. — N.Y. : Penguin Group, 1998. — 179 p.
3. Drucker P. F. The Age of Discontinuity. Guidelines to Our Changing Society. London: New Brunswick (US), 1994. — 370 p.
4. Shannon C. E. A Mathematical Theory of Communication / Bell System Technical Journal. — 1948. — Vol. 27 (July & October). — P. 379–423, 623–656.
5. Винер Н. Кибернетика и общество / Пер. с англ. Е. Г. Панфилова; Общ. ред. и предисловие Э. Я. Кольмана. — М. : Издательство иностранной литературы, 1958. — 199 с.
6. Еришов А. П. О предмете информатики // Вестник АН СССР. — 1984. — № 2. — С. 112–113.
7. Новик И. Б. Кибернетика. Философские и социологические проблемы. — М. : Госполитизат, 1963. — 208 с.
8. Хартли Р. Передача информации // Теория информации и ее приложения; под ред. А. А. Харкевича. — М.: Физматгиз, 1959. — 329 с.
9. Глушков В. М. О кибернетике как науке // Кибернетика, мышление, жизнь. — М. : Мысль, 1964. — 511 с.
10. Stigler G. The economics of information // Journal of Political Economy. — 1961. — Vol. 69(2). — P. 213–245.
11. Каныгин Ю. М. Информатизация управления. Социальные аспекты. — Киев : Наукова думка, 1991. — 154 с.
12. Ставцева Т. И. Проблемы становления информационной парадигмы в экономической теории // Управление общественными и экономическими системами. — 2006. — № 1(7). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.inforeg.ru> (дата обращения 03.01.2016).
13. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества. Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном обществе. — М. : ACADEMIA : Наука, 1998. — 640 с.
14. Стюарт Т. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под ред. В. Л. Иноземцева. — М. : Академия, 1999. — С. 372–400.
15. Ракитов А. И. Философия компьютерной революции. — М. : Политиздат, 1991. — 287 с.
16. Еришов А. П. Информатизация. От компьютерной грамотности учащихся к информационной культуре общества // Коммунист. — 1998. — № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://erшов-arc.iis.nsk.su/archive/eaindex.asp?orgid=1635&did=7106> (дата обращения 16.11.2017).
17. Урсул А. Д. Информатизация общества. Введение в социальную информатику. — М. : АОН при ЦК КПСС, 1990. — 191 с.
18. Masuda Y. The information society as post-industrial society. Washington: World Future Society, 1983. — 171 p.
19. Цветков В. Я. Естественное и искусственное информационное поле // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2014. — № 5. Ч. 2. — С. 178–180.
20. Stiglitz J., Sen A., Fitoussi J. P. The Measurement of Economic Performance and Social Progress. — 2009. — URL: <http://www.un.org/en/ga/president/65/initiatives/Harmony%20with%20Nature/Stiglitz-Sen-report-ENG.pdf> (дата обращения 12.10.2017).

### Информация об авторах

**Светлаков Андрей Геннадьевич** — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры организации производства и предпринимательства в АПК, Пермский государственный аграрно-технологический университет; Scopus Author ID: 55970633700 (Российская Федерация, 614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23; e-mail: [sag08perm@mail.ru](mailto:sag08perm@mail.ru)).

**Глотина Ирина Михайловна** — кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных систем и телекоммуникаций, Пермский государственный аграрно-технологический университет (Российская Федерация, 614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23; e-mail: [glotina-i@yandex.ru](mailto:glotina-i@yandex.ru)).

For citation: Svetlakov, A. G. & Glotina, I. M. (2018). Impact of Information Space on Economic Security in the Region. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 14(2), 474-484

A. G. Svetlakov, I. M. Glotina

Perm State Agro-Technological University (Perm, Russian Federation; e-mail: glotina-i@yandex.ru)

## Impact of Information Space on Economic Security in the Region

The article deals with the relevant issue of the influence of information space on the current state of economic security of Russian regions. In the modern society, the information space is an objectively existing phenomenon, which performs a number of constructive and destructive functions and has a direct impact on the economic security of regions. The research of Russian and foreign scientists in the field of information theory, philosophy, mathematics, economics have become the theoretical and methodological basis of the paper. Transition to the information society has changed the status of information resources. The analysis of the statistical data of authoritative Russian and foreign sources has allowed us to reveal the main tendencies of modern society. Information processes have the most significant impact on such areas as health and safety, education, science, culture, socio-political sphere, as well as the quality of life. However, threats to economic security are under transformation. Therefore, there is a need for changes in the assessment of the economic security of regions. We proposed a technique for the evaluation of economic security based on the comprehensive assessment of several groups of indicators. The number of groups and a set of estimated indicators can be defined by experts. The results of the proposed method are demonstrated on the example of eight Federal Districts of Russia. The authors used official statistics, since they covered different spheres of citizens throughout the whole state territory. The assessment includes 32 indicators distributed into nine groups: economy, food, information resources, etc. Calculations have revealed the regions with lower security level — Siberian and North-Caucasian Federal Districts. The proposed methodological approach and quantitative estimates can be used to predict and improve economic security management in regions.

**Keywords:** information resources, informatization, information space, development indicators, quality of life, comprehensive assessment, group of indicators, rank of a region, security level, economic security, assessment methodology

## References

1. Grum-Grzhimaylo, Yu. V. (2010). *Ekonomika informatsionnogo obshchestva: illyuzii i realnost. Ch. 1 [An Information Society Economy: Illusions and Realities, Part 1]. Informatsionnoye obshchestvo [Information Society]*, 2, 12–19. (In Russ.)
2. Kelly, K. (1998). *New Rules for the New Economy. Ten Radical Strategies for a Connected World*. N.Y.: Penguin Group, 179.
3. Drucker, P. F. (1994). *The Age of Discontinuity. Guidelines to Our Changing Society*. London: New Brunswick (US), 370.
4. Shannon, C. E. (1948, July & October). A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal*, 27, 379–423; 623–656.
5. Viner, N. (1958). *Kibernetika i obshchestvo [Cybernetics and society]*. Trans. from English by E. G. Panfilova; In: E. Ya. Kolman (Ed.). Moscow: Izdatelstvo inostrannoy literatury Publ., 199. (In Russ.)
6. Ershov, A. P. (1984). O predmete informatiki [On the subject of Informatics]. *Vestnik AN SSSR [Bulletin of the Academy of Science of the USSR]*, 2, 112–113. (In Russ.)
7. Novik, I. B. (1963). *Kibernetika. Filosofskie i sotsiologicheskie problemy [Cybernetics: Philosophical and sociological problems]*. Moscow: Gospolitizdat Publ., 208. (In Russ.)
8. Khartli, R. (1959). Peredacha informatsii [Transfer of information]. *Teoriya informatsii i ee prilozheniya [Information theory and its applications]*. In: A. A. Kharkevich (Ed.). Moscow: Fizmatgiz Publ., 329. (In Russ.)
9. Glushkov, V. M. (1964). O kibernetike kak nauke [On cybernetics as a science]. *Kibernetika, myshlenie, zhizn [Cybernetics, thinking, life]*. Moscow: Mysl Publ., 511. (In Russ.)
10. Stigler, G. (1961). The economics of information. *Journal of Political Economy*, 69(2), 213–245.
11. Kanygin, Yu. M. (1991). *Informatizatsiya upravleniya. Sotsialnyye aspekty [Informatization of management: Social aspects]*. Kiev: Naukova dumka Publ., 154. (In Russ.)
12. Stavtseva, T. I. (2006). *Problemy stanovleniya informatsionnoy paradigmy v ekonomicheskoy teorii [Issues of formation of information paradigms in economic theory]*. Upravlenie obshchestvennymi i ekonomicheskimi sistemami [Management of public and economic systems], 1(7). Retrieved from: <http://www.inforeg.ru> (date of access: 03.01.2016). (In Russ.)
13. Inozemtsev, V. L. (1998). *Za predelami ekonomicheskogo obshchestva. Postindustrialnyye teorii i postekonomicheskie tendentsii v sovremennom obshchestve [Beyond the economic society. Post-industrial theory and post-economic trends in contemporary society]*. Moscow: ACADEMIA Publ., Nauka Publ., 640. (In Russ.)
14. Styuart, T. (1999). Intellektualnyy kapital. Novyy istochnik bogatstva organizatsiy [Intellectual capital. A new source of wealth of organizations]. *Novaya postindustrialnaya volna na Zapade. Antologiya [The new post-industrial wave in the West: Anthology]*. In: V. L. Inozemtsev (Ed.). Moscow: Akademiya Publ., 372–400. (In Russ.)
15. Rakitov, A. I. (1991). *Filosofiya kompyuternoy revolyutsii [The philosophy of the computer revolution]*. Moscow: Politizdat Publ., 287. (In Russ.)
16. Ershov, A. P. (1998). Informatizatsiya. Ot kompyuternoy gramotnosti uchashchikhsya k informatsionnoy kulture obshchestva [Informatization: From computer literacy of students to the information culture of society]. *Kommunist*

[*Communist*], 2. Retrieved from: <http://ershov-arc.iis.nsk.su/archive/eaindex.asp?orgid=1635&did=7106> (date of access: 16.11.2017). (In Russ.)

17. Ursul, A. D. (1990). *Informatizatsiya obshchestva: vvedenie v sotsialnuyu informatiku [Informatization of society: introduction to social informatics]*. Moscow: AON pri TsK KPSS Publ., 191. (In Russ.)

18. Masuda, Y. (1983). *The information society as post-industrial society*. Washington: World Future Society, 171.

19. Tsvetkov, V. Ya. (2014). Estestvennoye i iskusstvennoye informatsionnoye pole [Natural and artificial information field]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy [International journal of applied and fundamental research]*, 5(2), 178–180. (In Russ.)

20. Stiglitz, J., Sen, A. & Fitoussi, J. P. (2009). *The Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Retrieved from: <http://www.un.org/en/ga/president/65/initiatives/Harmony%20with%20Nature/Stiglitz-Sen-report-ENG.pdf> (date of access: 12.10.2017).

### Authors

**Andrei Gennadievich Svetlakov** — Doctor of Economics, Associate Professor, Professor, Department of the Organization of Engineering and Business in Agrarian and Industrial Complex, Perm State Agro-Technological University; Scopus Author ID: 55970633700 (23, Petropavlovskaya St., Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: sag08perm@mail.ru).

**Irina Mikhaylovna Glotina** — PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Information Systems and Telecommunications, Perm State Agro-Technological University (23, Petropavlovskaya St., Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: glotina-i@yandex.ru).