

Copyright © 2020 by Sochi State University



Published in the Russian Federation
Sochi Journal of Economy
Has been issued since 2007.
ISSN: 2541-8114
2020, 14(2): 166-174

www.vestnik.sutr.ru



UDC 336.21

Indicators for the Assessment of the «Fear Economy» and Their Analysis

Tatiana E. Gvarliani ^{a, *}, Anna R. Bondar ^a

^a Sochi State University, Russian Federation

Abstract

Epidemics are not a new phenomenon in human society. There are periodic outbreaks of infectious viral diseases, which pose a threat to the existence of society. With the development of civilization, the attitude towards a major epidemic as a threat to humanity is changing, new advanced means of prevention, treatment, as well as new principles for the management of socio-economic systems during the spread of the epidemic are emerging.

The article proposes a system of short-term indicators of Russia's economic security, which can be effectively used to predict the onset of crises. Its use made it possible to give a forecast of the development of the crisis for the period until January 2021. The first data of Rosstat on chain indices characterizing the sphere of production, services and foreign trade are also given. Data indicate a rapid development of the crisis, while there is a strong diversification by sectors of the economy.

This article proposes a system of short-term indicators of Russia's economic security. It can be effectively used to predict the emergence of crises. Its application made it possible to forecast the development of the crisis for the period up to January 2021. The first data of Rosstat on chain indices characterizing the sphere of production, services and foreign trade are also presented. The data indicate the rapid development of the crisis, with strong diversification across sectors of the economy.

Keywords: coronavirus epidemic, dynamics of disease growth, crisis forecasting, economic damage, "Risk economics".

1. Введение

Самая сильная из известных пандемий гриппа – это «испанка», произошла в 1918–1920 годах, вызвана вирусом H1N1. От пандемии пострадало примерно 40 % населения Земли. Гарвардские экономисты связали с эпидемией испанки рецессию в развитых странах в 1919–1921 годах, по их оценкам, в среднем эпидемия стоила миру 6,6 % ВВП. По оценке Всемирного банка, сейчас эпидемия аналогичного масштаба стоила бы мировой экономике 4,8 % ВВП, а ущерб составил бы больше 3 трлн. долл.

«Азиатский грипп» 1957 года и «Гонконгский грипп» 1968 года унесли более 1,5 млн человек. Экономический ущерб составил 32 млрд. долл. Общий ущерб от эпидемии атипичной пневмонии в 2002–2003 гг., по оценкам ВОЗ, составил не менее 59 млрд. долл., ущерб от эпидемии «птичьего гриппа» H5N1 в 2003–2005 гг. только в странах Юго-Восточной Азии превысил 10 млрд. долл. В 2009 г. свиной грипп нанес ущерб мировой экономике в 50 млрд. долл., а в 2014–2016 гг. эпидемия Эболы в Западной Африке – в 53 млрд. долл.

* Corresponding author

E-mail addresses: antana-tata@mail.ru (T.E. Gvarliani)

Вместе с тем, экономический ущерб от «свиного гриппа» оценить довольно сложно, поскольку эпидемия совпала с окончанием мирового финансового кризиса 2008–2009 гг., восстановление после которого осуществлялось в противофазе с развитием свиного гриппа.

Вспышка коронавирусной инфекции COVID-19 началась с обнаружения в конце декабря 2019 г. в городе Ухань провинции Хубэй центрального Китая. 30 января 2020 года ВОЗ объявила эпидемию коронавируса опасностью мирового значения. Международный валютный фонд признал, что эпидемия повлияет на всю экономику. Экономический ущерб, нанесенный эпидемией только Китаю, был оценен в 60 млрд. долл. Вскоре стало очевидно, что в эпидемию было вовлечено большинство стран мира, и ВОЗ признала ее как пандемию. На 30.06.2020 эпидемия затронула практически все страны мира, а динамика числа заболевших приобрела угрожающий характер. Кроме того, следует отметить ожидаемый беспрецедентный экономический ущерб, который будет нанесен как странам, наиболее пострадавшим от эпидемии, так и мировой экономике в целом. По оценкам экспертов, потери экономики в текущем году превзойдут показатели глобального финансового кризиса 2008-2009 годов (Марри, 2019). Согласно прогнозам Международного валютного фонда, спад глобальной экономики в 2020 году составит около 5 % (Базыкин, 2019).

2. Материалы и методы

Методологическую и теоретическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные прикладным и теоретическим аспектам влияния негативных социальных событий на экономику разных государств. Использовались результаты современных исследований. Они опубликованы в разных научных изданиях: статьях, материалах конференций. Проведенные исследования базировались на системном подходе: применялись специальные методы. Это анализ, синтез, сравнение, диалектический, экономико-статистический и другие методы экономических исследований. Статистические данные Росстата послужили информационной базой исследования.

3. Обсуждение

Экономический кризис из-за коронавируса практически неизбежен (Нижегородцев, 2019). Жесткие карантинные меры, введенные в ряде стран, нарушают отлаженные глобальные цепочки поставок. Огромные потери несут туристические фирмы и авиакомпании. Малый и средний бизнес приобретает массу безработных. Банки вынуждены снижать процентные ставки для оплаты дешевых кредитов. Действительно, конец февраля и половина марта стали худшими для мировой экономики со времени кризиса 2008, 2009 гг. В Таблице 1 приведены изменения биржевых индикаторов в критические для российской экономики дни, начиная с кризиса 1997, 1998 гг. (Сенчагов, Митяков, 2019). Рассчитаны процентные изменения за месяц курса доллара к рублю, индекса РТС, индекса Доу Джонса, а также цены на нефть. Индекс Доу Джонса показывает, что только второй и последний кризисы носили глобальный характер. Кризисы затронули российскую экономику, а данные последних событий, приводят к тому, что вероятность экономического кризиса в России продолжает нарастать.

Система краткосрочных индикаторов экономической безопасности может быть эффективно использована для анализа и прогнозирования возникновения кризисов. Использует индикаторы сферы реальной экономики, социальной, денежно-финансовой, внешнеэкономической сфер, а также ряд биржевых и дополнительных индикаторов (Блануша, 2019).

В качестве предвестника всех трех кризисов был выделен индекс РТС. В Таблице 2 приведены изменения краткосрочных индикаторов в критические для российской экономики дни, начиная с кризиса 1997–1998 гг. (Сенчагов, Митяков, 2019а). Как видно из таблицы, глубина падения этого и других индикаторов в период с 10 февраля по 18 марта 2020 года весьма вероятно может быть сигналом к началу нового экономического кризиса. Прогноз параметров возможного кризиса (на январь 2021 года) приведен исходя из опыта исследования предыдущих кризисов, а также данных падения биржевых индексов в феврале-марте 2020 года (Таблица 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ изменения биржевых индикаторов в кризисные периоды

№ кризиса	Период	Курс доллара к рублю	Индекс РТС	Индекс Доу Джонса	Цена на нефть, долл. за баррель
1	Декабрь 1997	5,94	371	7908	17,1
	Декабрь 1998	20	135	9013	10,25
	Процент/месяц	19,72	-5,3	1,16	-3,34
2	Апрель 2008	23,6	2122	12656	111,1
	Апрель 2009	33,2	795	7996	51,9
	Процент/месяц	3,39	-5,21	-3,07	-4,44
3	Июль 2014	35,7	1308	16993	108,2
	Январь 2015	65,3	790	17960	50,1
	Процент/месяц	13,82	-6,6	0,94	-8,95
4	10 февраля 2020	63,7	1504	29277	53,4
	18 марта 2020	77,2	839	19881	26,28
	Процент/месяц	16,73	-34,91	-25,34	-40,09

Источник: Росстат

Сейчас еще рано оценивать глубину экономического кризиса, однако первые данные официальной статистики позволяют делать выводы о его быстром развитии. На [Рисунке 1](#) приведены цепные индексы импорта, экспорта, а также оборота платных услуг населению за несколько месяцев 2020 года. Из рисунка видно, что в апреле 2020 г. по отношению к апрелю 2019 г. значения этих индексов составили соответственно 78,1 %, 64,5 и 60,1 %.

На [Рисунке 2](#) приведены индексы промышленного производства по видам деятельности и индексы промышленного производства по отдельным видам экономической деятельности в составе обрабатывающих производств. Как видно из [Рисунка 2](#), с января по май 2020 года произошло резкое сокращение значения индексов промышленного производства. Наибольшее падение продемонстрировал вид деятельности «Добыча полезных ископаемых», наименьшее – «Обеспечение электрической энергией».

Таблица 2. Сравнительный анализ изменения краткосрочных индикаторов экономической безопасности в кризисные периоды

№ кризиса	Период	ВВП, млрд руб. (кварт)	Индекс потребительских цен	Индекс промышленного производства	Индекс инвестиций в основной капитал	Индекс с импорта	Индекс экспорта	Безработица, %	Индекс располагаемых доходов
1	Дек. 97	630	111	102	92	108	121	12	99
	Дек. 98	800	184	94	90	51	69	14	75
	Изменение, %	27,0	65,8	-7,8	-2,2	-52,8	-43,0	16,7	-24,2
2	Апр. 08	9785	114	106	125	151	150	6	110
	Апр. 09	8942	113	86	84	56	46	9	102
	Изменение, %	-8,6	-0,9	-18,9	-32,8	-62,9	-69,3	50,0	-7,3
3	Июл. 14	19888	107	102	99	97	106	5	96
	Янв. 15	19312	115	101	96	58	71	5,5	98
	Изменение, %	-2,9	7,5	-1,0	-3,0	-40,2	-33,0	10,0	2,1
4	Янв. 20	27340	102,4	101,1	102,3	107	97	4,7	101
	01.01.2021 (прогноз)	25973	112,64	85,935	81,84	53,5	48,5	5,405	85,85
	Изменение, % (прогноз)	-5	10	-15	-20	-50	-50	15	-15

Источник: Росстат

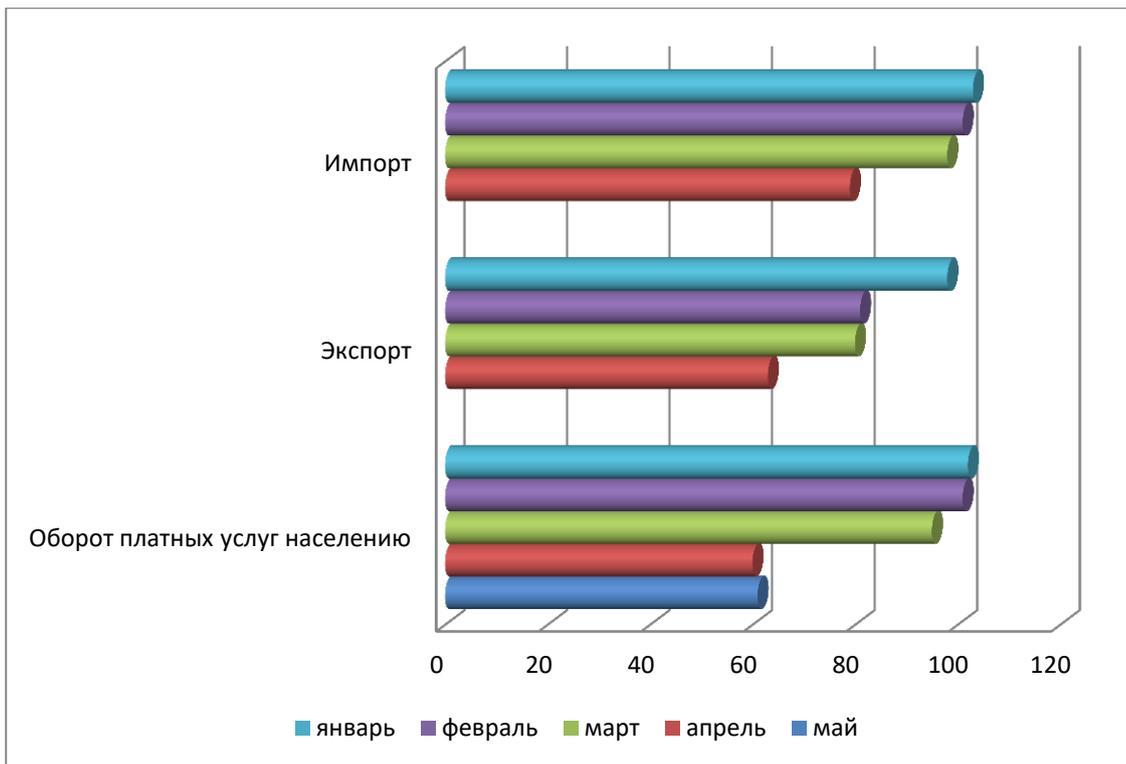


Рис. 1. Индексы импорта, экспорта и оборота платных услуг населению, 2020 г. по отношению к соответствующему периоду 2019 г.

Источник: [Росстат](#)

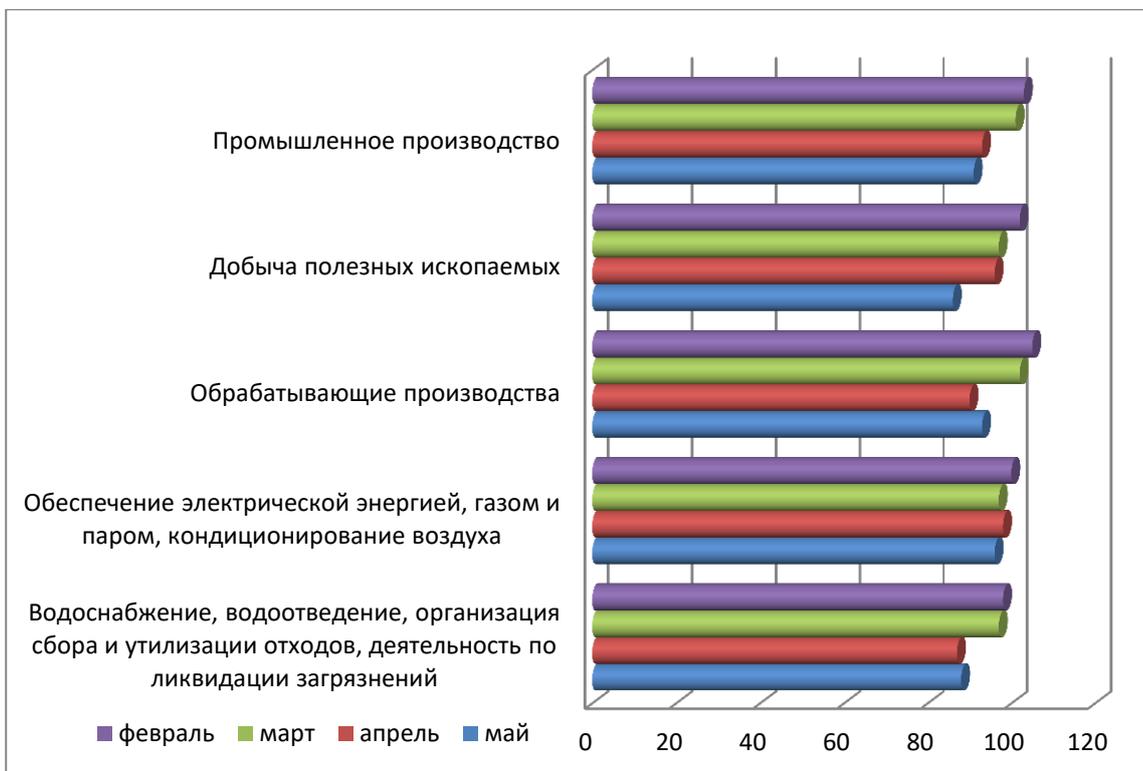


Рис. 2. Индексы промышленного производства, 2020 г. по отношению к соответствующему периоду 2019 г.

Источник: [Росстат](#)

По данным Росстата, резкую дифференциацию демонстрирует динамика индексов промышленного производства по отдельным видам обрабатывающих производств. Если

индексы производства кожи, автотранспортных средств сократились до значений 50-60 %, то индекс производства лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях, составил в мае 122,4 %.

4. Заключение

В данной статье предложена система краткосрочных индикаторов экономической безопасности России (Куркин и др., 2020). Она может быть эффективно использована для прогнозирования возникновения кризисов. Ее применение позволило дать прогноз развития кризиса на период до января 2021 года. Приведены также первые данные Росстата о цепных индексах, характеризующих сферу производства, услуг и внешнюю торговлю. Данные свидетельствуют о быстром развитии кризиса, при этом наблюдается сильная диверсификация по отраслям экономики. События начала 2020 года могут в перспективе породить новое направление в экономической теории, так называемую «экономику риска», когда последствия от определенных событий, несущих потенциальную угрозу, могут быть весьма ощутимы для мировой экономики. По мере развития глобализации возникает феномен гипертрофированной реакции на события, потенциально несущие угрозу значительному числу людей. Этот тренд заметен, начиная с террористических атак 2001 года, но на примере пандемии коронавируса мы видим, что он выходит на совершенно новый уровень, когда экономический ущерб от ожидаемых событий на порядки превосходит тот, который наносит реальное развитие некоей негативной тенденции. В июле 2010 года Парламентская ассамблея Совета Европы одобрила отчет, критикующий действия ВОЗ касательно пандемии гриппа H1N1 в 2009 году. Отчет обвиняет Всемирную организацию здравоохранения, а также правительства стран Европы и учреждений Евросоюза в действиях, приведших к растрате государственных средств и внушению населению необоснованных страхов. Из-за ограниченного масштаба эпидемии большие партии закупленной вакцины не были использованы. В Германии руководство федеральных земель впустую потратило на вакцины 239 млн евро. Это пример хорошо известной во многих областях знаний (например, в радиолокации) «ошибки ложной тревоги». При этом происходит переоценка ожидаемого события, а издержки связаны с неоправданными страхами. С другой стороны, события, которые происходят в США и Бразилии свидетельствуют об обратной ситуации, когда правительство недооценило масштаб катастрофы. Это – «ошибка пропуска цели», которая привела к недооценке масштабов катастрофы и, в конечном итоге, к росту смертности. Необходимо, используя накопленный опыт и современные методы диагностики, по возможности не совершать эти ошибки.

Литература

Базыкин, 2019 – Базыкин А.Д. Нелинейная динамика взаимодействующих популяций. Институт компьютерных исследований, 2019.

Блануша, 2019 – Блануша В.И. Пространственная диффузия нововведений: сфера неопределенности и сетевая модель. *Региональные исследования*, 2019.

Вирус рецессии... – Вирус рецессии: чем обернется эпидемия 2019-nCoV для мировой экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/economics/10/02/2020/5e3d21239a79472f16abff0>.

Вирусные эпидемии... – Вирусные эпидемии в мире и их экономические последствия. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20090427/169343119.html>

Динамика курса доллара США – Динамика курса доллара США. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banki.ru/products/currency/usd/>

Если эпидемия затянется... – Если эпидемия затянется, мир ждет новая Великая депрессия. [Электронный ресурс]. URL: <https://meduza.io/feature/2020/02/01/ne-zatyagivat-esliepidemiya-zatyansya-mir-zhdet-novaya-velikaya-depressiya-no-dazhe-esli-vsebudet-ne-tak-ploho-koronavirus-vse-ravno-povliyaet-namirovuyu-ekonomiku>

Индекс Доу Джонса – Индекс Доу Джонса. [Электронный ресурс]. URL: <https://investfunds.ru/indexes/221/>

Индекс РТС – Индекс РТС. [Электронный ресурс]. URL: <https://investfunds.ru/indexes/218/>

Испанка: 50 миллионов жертв... – Испанка: 50 миллионов жертв, минус 6,6 % ВВП. [Электронный ресурс]. URL: <https://thebell.io/chuma-inflyatsiya-rost-dohodov-kak-epidemii-menyalimirovuyu-ekonomiku/>

- Коронавирус онлайн, 2020** – Коронавирус онлайн. Развитие и безопасность [Электронный ресурс]. URL: <https://coronavirisonline.ru/>
- Куркин и др., 2020** – Куркин А.А., Куркина О.Е., Пелиновский Е.Н. Логистические модели распространения эпидемий. *Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева*. Н. Новгород, 2020.
- Курс цен на фьючерсы...** – Курс цен на фьючерсы нефти Brent. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banki.ru/quotes/brent/>
- Марри, 2019** – Марри Дж. Нелинейные дифференциальные уравнения в биологии. Лекции о моделях: Пер. с англ. М.: Мир, 2019.
- Нижегородцев, 2019** – Нижегородцев Р.М. Модели логистической динамики как инструмент экономического анализа и прогнозирования. Моделирование экономической динамики. М.: Диалог МГУ, 2019.
- Росстат** – Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <https://gks.ru>
- Свиной грипп** – Свиной грипп. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/>
- Сенчагов, Митяков, 2019** – Сенчагов В.К., Митяков С.Н. Сравнительный анализ влияния финансово-экономических кризисов 1998 года и 2008, 2009 годов на индикаторы экономической безопасности России. // *Вестник финансового университета*, 2019.
- Сенчагов, Митяков, 2019а** – Сенчагов В.К., Митяков С.Н. Оценка кризисов в экономике с использованием краткосрочных индикаторов и средних индексов экономической безопасности России. *Проблемы прогнозирования*. 2019.
- Существует реальная угроза...** – Существует реальная угроза возникновения смертоносной пандемии. [Электронный ресурс]. URL: <https://ren.tv/news/v-mire/460648-gpmbushchestvuet-realnaia-ugroza-vozniknoveniia-smertonosnoi-pandemii>
- Экономика эпидемий** – Экономика эпидемий. [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5dc569dfaa9fe536eed045e/ekonomika-epidemii5e33b71a986b38531a566e4d>
- Экономический кризис...** – Экономический кризис из-за коронавируса все более вероятен. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dw.com/ru/экономический-кризис-из-закоронавируса-все-более-вероятен/a-52577653>

References

- Bazykin, 2019** – Bazykin A.D. (2019). Nelineinaya dinamika vzaimodeistvuyushchikh populyatsii [Nonlinear dynamics of interacting populations]. Institut komp'yuternykh issledovaniy. [in Russian]
- Blanusha, 2019** – Blanusha V.I. (2019). Prostranstvennaya diffuziya novovvedenii: sfera neopredelennosti i setevaya model' [Spatial diffusion of innovation: the sphere of uncertainty and the network model]. Regional'nye issledovaniya. [in Russian]
- Dinamika kursa dollara SShA** – Dinamika kursa dollara SShA [Dynamics of the US dollar exchange rate]. [Electronic resource]. URL: <https://www.banki.ru/products/currency/usd/> [in Russian]
- Ekonomicheskii krizis...** – Ekonomicheskii krizis iz-za koronavirusa vse bolee veroyaten [An economic crisis due to the coronavirus is more and more likely]. [Electronic resource]. URL: <https://www.dw.com/ru/ekonomicheskii-krizis-iz-zakoronavirusa-vse-bolee-veroyaten/a-52577653> [in Russian]
- Ekonomika epidemii** – Ekonomika epidemii [The economics of epidemics]. [Electronic resource]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5dc569dfaa9fe536eed045e/ekonomika-epidemii5e33b71a986b38531a566e4d> [in Russian]
- Esli epidemiya zatyantsya...** – Esli epidemiya zatyantsya, mir zhdet novaya Velikaya depressiya [If the epidemic drags on, the world will face a new Great Depression]. [Electronic resource]. URL: <https://meduza.io/feature/2020/02/01/ne-zatyagivat-esliepidemiya-zatyantsya-mir-zhdet-novaya-velikaya-depressiya-no-dazhe-esli-vsebudet-ne-tak-ploho-koronavirus-vse-ravno-povliyaet-namirovu-yu-ekonomiku> [in Russian]
- Indeks Dou Dzhonsa** – Indeks Dou Dzhonsa [The Dow Jones]. [Electronic resource]. URL: <https://investfunds.ru/indexes/221/> [in Russian]
- Indeks RTS** – Indeks RTS [RTS Index]. [Electronic resource]. URL: <https://investfunds.ru/indexes/218/> [in Russian]
- Ispanka: 50 millionov zhertv...** – Ispanka: 50 millionov zhertv, minus 6,6 % VVP [Spanish flu: 50 million victims, minus 6.6 % of GDP.]. [Electronic resource]. URL: <https://thebell.io/chuma-inflyatsiya-rost-dohodov-kak-epidemii-menyalimirovuyu-ekonomiku/> [in Russian]

- [Koronavirus onlain, 2020](#) – Koronavirus onlain. Razvitie i bezopasnost' [Coronavirus online. Development and safety]. [Electronic resource]. URL: <https://coronavirisonline.ru/> [in Russian]
- [Kurkin i dr., 2020](#) – Kurkin A.A., Kurkina O.E., Pelinovskii E.N. (2020). Logisticheskie modeli rasprostraneniya epidemii [Logistic models of the spread of epidemics]. *Trudy NGTU im. R.E. Alekseeva*. N. Novgorod. [in Russian]
- [Kurs tsen na fyuchersy...](#) – Kurs tsen na fyuchersy nefti Brent [The price of Brent oil futures]. [Electronic resource]. URL: <https://www.banki.ru/quotes/brent/> [in Russian]
- [Marri, 2019](#) – Marri Dzh. (2019). Nelineinye differentsial'nye uravneniya v biologii [Nonlinear Differential Equations in Biology]. Lektsii o modelyakh: Per. s angl. M.: Mir. [in Russian]
- [Nizhegorodtsev, 2019](#) – Nizhegorodtsev R.M. (2019). Modeli logisticheskoi dinamiki kak instrument ekonomicheskogo analiza i prognozirovaniya [Logistic dynamics models as a tool for economic analysis and forecasting]. Modelirovanie ekonomicheskoi dinamiki. M.: Dialog MGU. [in Russian]
- [Rosstat](#) – Rosstat [The Russian Federal State Statistics Service]. [Electronic resource]. URL: <https://gks.ru> [in Russian]
- [Senchagov, Mityakov, 2019](#) – Senchagov V.K., Mityakov S.N. (2019). Sravnitel'nyi analiz vliyaniya finansovo-ekonomicheskikh krizisov 1998 goda i 2008, 2009 godov na indikatory ekonomicheskoi bezopasnosti Rossii [Comparative analysis of the impact of the financial and economic crises of 1998 and 2008, 2009 on the indicators of Russia's economic security]. *Vestnik finansovogo universiteta*. [in Russian]
- [Senchagov, Mityakov, 2019a](#) – Senchagov V.K., Mityakov S.N. (2019). Otsenka krizisov v ekonomike s ispol'zovaniem kratkosrochnykh indikatorov i srednikh indeksov ekonomicheskoi bezopasnosti Rossii [The assessment of crises in the economy using short-term indicators and average indices of Russia's economic security]. *Problemy prognozirovaniya*. [in Russian]
- [Sushchestvuet real'naya ugroza...](#) – Sushchestvuet real'naya ugroza vozniknoveniya smertonosnoi pandemii [There is a real threat of a deadly pandemic]. [Electronic resource]. URL: <https://ren.tv/news/v-mire/460648-gpmbmsushchestvuet-realnaia-ugroza-vozniknoveniia-smertonosnoi-pandemii> [in Russian]
- [Svinoi gripp](#) – Svinoi gripp [Swine flu]. [Electronic resource]. URL: <https://ru.wikipedia.org/> [in Russian]
- [Virus retsessii...](#) – Virus retsessii: chem obernetsya epidemiya 2019-nCoV dlya mirovoi ekonomiki [Recession virus: how the 2019-nCoV epidemic will turn out for the world economy]. [Electronic resource]. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/economics/10/02/2020/5e3d21239a79472f16abff0>. [in Russian]
- [Virusnye epidemii...](#) – Virusnye epidemii v mire i ikh ekonomicheskie posledstviya [Viral epidemics in the world and their economic consequences.]. [Electronic resource]. URL: <https://ria.ru/20090427/169343119.html>

УДК 336.21

Индикаторы оценки «экономики страха» и их анализ

Татьяна Евгеньевна Гварлиани^{а, *}, Анна Рудольфовна Бондарь^а

^а Сочинский государственный университет, Российская Федерация

Аннотация. Эпидемии – не новое явление в человеческом обществе. Периодически происходят вспышки инфекционных вирусных заболеваний, представляющих собой угрозу существования социума. С развитием цивилизации меняется отношение к крупной эпидемии как угрозе человечества, появляются новые совершенные средства профилактики, лечения, а также новые принципы управления социально-экономическими системами в период распространения эпидемии.

В данной статье предложена система краткосрочных индикаторов экономической безопасности России. Она может быть эффективно использована для прогнозирования

* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: antana-tata@mail.ru (Т.Е. Гварлиани)

возникновения кризисов. Ее применение позволило дать прогноз развития кризиса на период до января 2021 года. Приведены также первые данные Росстата о цепных индексах, характеризующих сферу производства, услуг и внешнюю торговлю. Данные свидетельствуют о быстром развитии кризиса, при этом наблюдается сильная диверсификация по отраслям экономики.

В данной статье предложена система краткосрочных индикаторов экономической безопасности России. Она может быть эффективно использована для прогнозирования возникновения кризисов. Ее применение позволило дать прогноз развития кризиса на период до января 2021 года. Приведены также первые данные Росстата о цепных индексах, характеризующих сферу производства, услуг и внешнюю торговлю. Данные свидетельствуют о быстром развитии кризиса, при этом наблюдается сильная диверсификация по отраслям экономики.

Ключевые слова: эпидемия коронавируса, динамика роста заболевших, прогнозирование кризиса, экономический ущерб, «экономика страха».