

О способности регионов адаптироваться к разным внешним шокам



**Виктор Евгеньевич
ДЕМЕНТЬЕВ**

Центральный экономико-математический институт РАН
Москва, Российская Федерация
e-mail: vedementev@rambler.ru
ORCID: 0000-0001-5612-3999; ResearcherID: F-9252-2018

Аннотация. Для того чтобы Россия смогла успешно ответить на уже имеющиеся вызовы и для подготовки к новым испытаниям, важно проанализировать вклад регионов в решение этих задач. Основой для оценки устойчивости экономики российских регионов может служить их реакция на уже пережитые шоки. В статье рассматривается экономическое развитие регионов в условиях вызванного Великой рецессией кризиса 2009 года и кризиса 2020 года, связанного с пандемией COVID-19. Выбор именно этих весьма отличающихся по своему характеру кризисов определялся целью исследования – выяснить, насколько универсальной является способность регионов адаптироваться к разным внешним шокам. Устойчивость региона оценивается через сопоставление показателей его развития и данных по экономике в целом. Сравнение проводится по динамике валового продукта и по изменению инновационной активности за периоды, перекрывающие годы спада деловой активности. Выделены группы регионов с разными уровнями устойчивости и приведен ряд характеристик этих групп. В отличие от имеющейся в литературе точки зрения показано, что весьма успешное преодоление регионом одного кризиса часто не удается повторить при кризисе другого происхождения. Определена группа регионов, применительно к которой можно говорить об относительно универсальной динамической устойчивости в смысле роста валового регионального продукта. Что касается инновационной устойчивости, также только часть регионов смогла сохранить ее при разных типах кризисов. В целом для периода 2008–2021 гг. не обнаружена связь между ростом валового регионального продукта и инновационной активностью регионов, оцениваемой по росту объема инновационных товаров, работ, услуг.

Для цитирования: Дементьев В.Е. (2024). О способности регионов адаптироваться к разным внешним шокам // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 17. № 3. С. 36–49. DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.2

For citation: Dementiev V.E. (2024). On the ability of regions to adapt to various external shocks. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 17(3), 36–49. DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.2

Ключевые слова: динамическая устойчивость, резильентность, адаптивность, внешние шоки, валовой региональный продукт, инновационная активность.

Благодарность

Статья подготовлена в рамках проекта № 23-28-00358 «Институциональные и структурные условия адаптации к шокам экономического развития», поддержанного РНФ.

Введение

В XXI веке на долю российской экономики уже выпало четыре испытания: Великая рецессия (2009 г.), первая санкционная волна (2015 г.), пандемия COVID-19 (2020 г.), вторая санкционная волна (2022 г.)¹. Как известно, кризис — это и опасности, и возможности стать сильнее. В 2023 году российская экономика показала, что она способна расти быстрее, чем экономика многих стран, которые ввели против нее санкции. Вместе с тем за ростом ВВП России в 2023 году, за общими благополучными итогами предшествующих испытаний скрываются их разные результаты для отдельных регионов. Анализ этих результатов важен для подготовки к новым неизвестным кризисам, поэтому большее значение имеет выявление регионов, проявивших способность адаптации к испытаниям, вызванным весьма разными причинами. С этой точки зрения целесообразно обратиться к опыту развития российских регионов под влиянием Великой рецессии и пандемии COVID-19. Следует учитывать два аспекта адаптации.

С одной стороны, важна устойчивость динамики валового регионального продукта (ВРП). Более устойчивые в этом отношении регионы помогают пройти испытание всей стране. Однако насколько универсальный характер может иметь способность регионов справляться с разного рода вызовами? В (Михеева, 2021) вывод о том, что устойчивость регионов не зависит от характера кризиса, основывается на анализе развития регионов в условиях кризисов 2009 и 2015 гг. При этом для признания региона устойчивым достаточно было достижения его экономикой докризисного пикового уровня в течение периода, определенного как завершение кризиса. Такая трактовка устойчивости является дискуссионной с точки зрения экономического развития, поскольку

довольствуется восстановлением региональной экономики. В настоящей статье темпы роста ВРП регионов за перекрывающийся кризисный год период сопоставляются с темпами роста экономики России в целом и устойчивость регионов оценивается по результатам такого сопоставления. Обнаруживается, что результаты испытаний экономики региона разными кризисами могут радикально отличаться. Вместе с тем выявляется группа регионов, применительно к которой можно говорить об относительно универсальной устойчивости в смысле роста ВРП.

С другой стороны, кризис — это возможности для обновления экономики, поэтому адаптивность предстает уже как степень использования открывающихся возможностей. На первый план выходит сохранение и даже повышение инновационной активности регионов. Такая активность, как подсказывает экономическая теория, может сопровождаться временным снижением выпуска продукции (Helpman, Trajtenberg, 1998). Важно определить, способны ли одни и те же регионы поддерживать инновационную активность при кризисах разного характера. Наличие таких регионов повышает шансы на инновационное преодоление очередных кризисных ситуаций.

Для такой страны, как Россия, наличие регионов с разными типами устойчивости имеет большое значение в целях успешного ответа на отличающиеся по своему характеру вызовы. Одно дело шоки вроде пандемии, другое — внешнеэкономические ограничения, нацеленные на ослабление позиций страны в технологическом соперничестве. Проблема обеспечения регионами такой комбинированной устойчивости российской экономики в литературе пока не рассматривалась.

¹ Указаны годы снижения ВВП России.

В статье анализируется развитие российских регионов в 2008–2010 гг. (Великая рецессия) и в 2019–2021 гг. (пандемия COVID-19). Для каждого кризисного периода определены группы регионов, показавших по итогам периода темпы роста выше общероссийских или инновационную активность выше общероссийской. Выделены группы регионов со средними и более низкими показателями устойчивости. Определена группа регионов с относительно высокими темпами роста ВРП в течение обоих кризисных периодов, группа регионов с относительно высокой инновационной активностью в оба эти периода. В статье представлен ряд характеристик разных групп регионов.

Обзор литературы

Количество публикаций по проблемам устойчивости экономики при внешних шоках продолжает расти, но общепринятая терминология еще не утвердилась. В последние годы вопросы устойчивости часто обсуждаются в рамках концепции резильентности (economic resilience). В материалах ОЭСР резильентность фигурирует как способность справляться с потрясениями и восстанавливаться после них, в то же время позитивно адаптируя и преобразуя свои структуры и средства к существованию в условиях долгосрочных стрессов, перемен и неопределенности². Речь идет не просто о демпфировании возмущений, но о динамической устойчивости системы, сохранении потенциала ее развития. Краткий очерк истории самого понятия «резильентность» представлен в (Акбердина, 2021). Однако некоторые исследователи предпочитают пользоваться терминами «устойчивость» (Зубаревич, 2021), «шокоустойчивость» (Жихаревич и др., 2020; Песоцкий, 2021; Кузнецова, 2022), «региональная устойчивость к внешним шокам» (Михеева, 2021; Михеева, 2023).

По своей сути концепция резильентности близка к концепции динамических способностей, разработанной в начале 1990-х гг. Д. Тисом, Г. Пизано и Э. Шуен в их статье «Динамические возможности и стратегическое управление» (Теесе et al., 1997) как способность фирмы

заниматься адаптацией, интеграцией и реконфигурацией внутренних и внешних организационных навыков, ресурсов и функциональных компетенций в соответствии с требованиями меняющейся среды. В (Смородинская, Катукон, 2021) концепция экономической резильентности соотносится с экономической теорией сложности (Arthur, 2021). В соответствии с этой теорией устойчивое функционирование сложных нелинейных систем в условиях непрерывно меняющейся среды требует как постоянных внутренних трансформаций, так и рекомбинации внешних связей. Т. к. речь идет об устойчивости социально-экономических систем, важным ее ракурсом является социальная резильентность (Аквазба, Леонова, 2021; Романова и др., 2022).

В отечественной и зарубежной литературе значительное место занимает обсуждение индикаторов резильентности (Высоцкий, 2022). Выбор таких индикаторов тесно связан с тем, что понимается под устойчивостью. Если во главу угла ставится дошоковое состояние, характеристиками резильентности могут быть масштабы отклонения от этого состояния, скорость возвращения к нему после шока. Если ориентиром является исходная траектория развития, то наиболее успешным вариантом противостояния шокам предстает переход на траекторию более быстрого роста (Акбердина, 2021).

Для социально-экономических систем при анализе резильентности оправдана ориентация на их цели. Так, для участников инвестиционного проекта резильентность связана с возможностью продолжения его реализации. В условиях инновационной конкуренции важным аспектом резильентности становится способность использовать общий шок для отрыва от конкурентов. Так, нефтяные шоки 1970-х гг. фактически способствовали ускорению технологического развития США и Японии по сравнению с их европейскими конкурентами.

Как показывает анализ нескольких глобальных экономических кризисов, открывающиеся в это время возможности успешно используют те страны, которые совмещают меры по преодолению негативных последствий от снижения экономической активности и подготовку к последующему экономическому развитию, наце-

² OECD, SIDA. (2017). Resilience systems analysis: Learning and recommendations report. Paris: OECD Publishing.

ленную на усиление позиций страны в мировой экономике. Другими словами, важно не откладывать формирование новой траектории развития на послевосстановительный период. Это подтверждает и опыт корпоративного развития. Компании, не пренебрегающие инновациями в условиях кризиса, получают преимущество перед конкурентами во время восстановления экономики³.

В рамках концепции резильентности речь идет как об ответных, так и упреждающих мерах по отношению к возмущениям экономической среды (Martin, 2012). К упреждающим мерам можно отнести инвестиции в исследования и разработки, поскольку таким образом расширяется спектр доступных вариантов реагирования на кризис. В период радикального обновления технологической базы мировой экономики на повестке дня оказывается устойчивость к технологическим вызовам. Они — одна из составляющих санкционного давления на Россию. Политика по повышению технологического и финансового суверенитета — это не только вынужденная реакция на санкции, но и упреждающая подготовка к новым испытаниям. Технологический суверенитет предстает еще одним ракурсом анализа резильентности, обеспечения устойчивости экономики (Песков, 2022; Романова и др., 2022).

Устойчивость территориальной экономики, факторы устойчивости — ведущее направление в исследованиях по экономической резильентности. В этих исследованиях содержатся как межстрановые (Hafele et al., 2023), так и межрегиональные сопоставления устойчивости рассматриваемых объектов. При оценке влияния шоков на экономику регионов динамика валового регионального продукта — часто используемый индикатор резильентности этих экономических объектов. Такой подход учитывает, что от роста объема ВРП зависит реализация многих целей регионального развития, включая повышение благосостояния населения. Как отмечается в (Высоцкий, 2022), при межрегиональном анализе оценки резильентности регио-

нов могут формироваться путем сопоставления скорости их экономического развития по сравнению с хозяйственным комплексом в целом.

В публикациях фигурирует весьма широкий спектр ключевых факторов экономической резильентности территорий. В ряде исследований в качестве одного из ведущих факторов выделена роль городов (Wang, Li, 2022), отраслевой структуры экономики (Martin et al., 2016; Lazzeretti et al., 2019; Oprea et al., 2020; Акбердина, 2021), человеческого капитала, экономики знаний, региональной инновационной системы (Christopherson et al., 2010; Oprea et al., 2020; Акбердина, 2021; Wang, Li, 2022), высокий уровень доверия между экономическими субъектами (Christopherson et al., 2010).

В работе (Akberdina, 2022) наряду со значением отраслевой структуры показано влияние на устойчивость регионов таких факторов, как возможность осуществить докапитализацию региональных фондов развития промышленности, наличие потенциала импортозамещения. Отличающаяся точка зрения на импортозамещение представлена в (Смородинская, Катукон, 2021), где указывается, что распределенное производство и торговля добавленной стоимостью скорее амортизируют кризисные последствия внезапных глобальных шоков, чем усиливают их. В связи с этим для реализации шансов России улучшить позиции в распределенном производстве в условиях глобализации 2020-х гг. предлагается, в частности, отказаться от импортозамещения, наращивать промежуточный импорт для собственного экспорта.

В (Малкина, 2024) влияние пандемии и санкций на реальный сектор российских регионов оценено с помощью индекса стресса. Величина этого индекса тем больше, чем ниже темпы прироста регионального показателя и чем выше их разброс. Для оценки стресса реального сектора экономики использовались три частных показателя: индекс промышленного производства; индекс оборота розничной торговли в сопоставимых ценах; индекс объема платных услуг населению в сопоставимых ценах. Утверждается, что индексы стресса имеют ряд преимуществ перед интегральными оценками шоко- или стрессоустойчивости экономических систем. Они позволяют оценить

³ Bar Am J., Furstenthal L., Jorge F., Roth E. (2020). Innovation in a crisis: Why it is more critical than ever. McKinsey Global Institute.

нарастание и спад стресса в динамике, что делает их пригодными для прогнозирования кризисных явлений. В среднем наиболее уязвимыми к шокам оказались субъекты Северо-Кавказского федерального округа, а наибольшую устойчивость проявили регионы Сибирского федерального округа. Исследование показало, что важными факторами устойчивости реального сектора региональных экономик к пандемическому шоку являются отраслевая структура и уровень доходов в регионе, а к санкционным шокам — также его пространственное размещение.

Устойчивость экономики регионов к кризисным шокам 2009 и 2015 гг. анализировалась в (Михеева, 2021). В качестве устойчивых были выделены регионы, в которых не происходило падение ВРП, и регионы, в которых докризисный пиковый уровень восстановился в течение периода, определенного как завершение кризиса. На основании того, что большинство регионов, устойчивых к кризису 2009 года, оказались такими и в условиях кризиса 2015 года, сделан вывод, что устойчивость регионов не зависит от характера кризиса. Вместе с тем обращается внимание на то, что в зависимости от характера кризиса вклад региональных факторов меняется не только количественно, но и качественно. При кризисе 2009 года статистически значимыми для динамики устойчивых регионов являлись такие факторы, как доля городского населения, размер рынка, предкризисная динамика региона, темпы роста инвестиций. В период кризиса 2015 года статистически значимыми факторами устойчивости были доля рынка, наличие крупной агломерации, экспортная квота региона и образовательный состав рабочей силы. Регрессоры, характеризующие инновационность регионов, не оказались статистически значимыми для устойчивости российских регионов.

В исследовании 2023 года (Михеева, 2023) уже испытанный подход был применен для оценки устойчивости регионов к специфическим шокам 2020 и 2022 гг. На этот раз наряду с ВРП использовался новый для региональной статистики показатель — индекс выпуска базовых видов экономической деятельности (ИВБО). В качестве важного фактора устойчивости регионов выделена их специализация.

Устойчивыми оказались регионы с высокой долей в структуре производства сельского хозяйства и обрабатывающих производств, связанных с оборонной промышленностью. Из числа добывающих регионов в группу устойчивых вошли только некоторые дальневосточные регионы, где вводились новые мощности.

Однако использованный в (Михеева, 2021; Михеева, 2023) критерий устойчивости (сохранение или восстановление уровня ВРП) не исключает последующей стагнации региональной экономики. С этой точки зрения такой критерий не является свидетельством динамической устойчивости региона. О динамической устойчивости целесообразно судить по темповым характеристикам индикаторов (Третьякова, Осипова, 2016). В дальнейшем предлагается оценивать динамическую устойчивость региона, сопоставляя результаты прохождения кризисного периода (ВРП посткризисного года к ВРП предкризисного года) регионом и страной в целом.

Данные и методы

В (Пьянкова, Комбаров, 2023) о резильентности к санкционному давлению говорится в связи с анализом зависимости расходов на национальную экономику федерального бюджета и региональных бюджетов от объема их доходной части. Эта зависимость рассматривается в виде линейной регрессии $Y = a + bX$. Внимание фокусируется на коэффициенте при экзогенной переменной X . Однако о фактической чувствительности расходов на экономику при снижении доходной части бюджета можно судить не по абсолютному, а по относительному изменению величины расходов, т. е. по соотношению: $(Y_1 - Y_2)/Y_1 = b(X_1 - X_2)/Y_1$. Как следствие, если величина параметра a во много раз больше величины параметра b (такое соотношение между ними показали проведенные в (Пьянкова, Комбаров, 2023) расчеты), то для вывода о сильной чувствительности нет достаточных оснований.

При анализе резильентности экономических систем часто отдельно рассматриваются масштабы спада деятельности под влиянием шока и отдельно активность последующего «отскока». Уровень снижения деловой активности — это статическая оценка уязвимости рассматриваемых объектов. При сильном спаде

могут оказаться высокими темпы восстановительного роста, отскока. Как следствие, эти темпы не будут давать адекватного представления о динамической устойчивости экономической системы.

В последующих разделах статьи при анализе устойчивости субъектов Российской Федерации рассматривается рост их экономики в целом за период, охватывающий и спад деловой активности, и ее восстановление. Подобный подход использован и для определения инновационной устойчивости регионов.

В качестве источника данных взята региональная статистика Росстата (социально-экономические показатели по субъектам Российской Федерации). Субъекты РФ рассматриваются без выделения внутрирегиональных автономных округов.

Российские регионы: испытание Великой депрессией

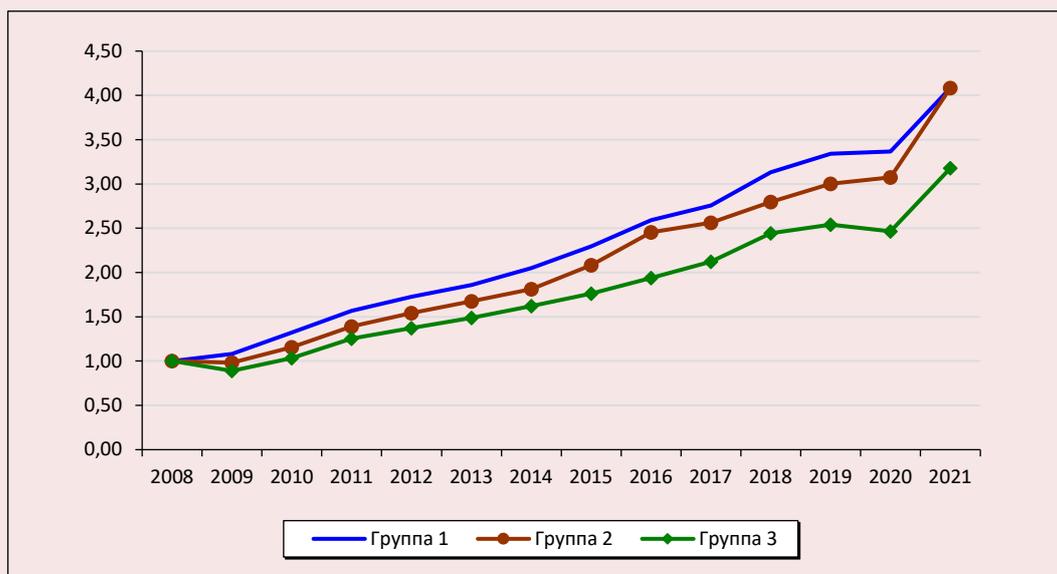
Валовой региональный продукт по всем субъектам Российской Федерации (валовая добавленная стоимость в текущих основных ценах) в 2010 году по сравнению с 2008 годом вырос в 1,11 раза. Рост ВРП 26 регионов составил за этот период от 124,4 до 148,7% (группа 1). Рост ВРП 27 регионов оказался в интервале

от 111,4 до 122,2% (группа 2). Эти две группы регионов проявили более высокую динамическую устойчивость по сравнению с экономикой в целом. Остальные 27 регионов показали рост от 89 до 111% (группа 3). Рост совокупного ВРП (валовой добавленной стоимости в текущих основных ценах) по трем группам регионов в период 2008–2021 гг. отражен на *рисунке 1*.

Как видим, группа 1 является лидером по динамической устойчивости (по росту ВРП) с точки зрения всего рассматриваемого периода. Вместе с тем в конце его, во время пандемии COVID-19, ситуация стала меняться. Ряд параметров выделенных групп регионов представлен в *таблице 1*.

Судя по данным таблицы 1, положительное влияние на динамику ВРП первой группы регионов мог оказать рост валового накопления капитала, с чем связан и низкий уровень доли полностью изношенных основных фондов. Рост производства товаров и услуг этой группы регионов поддерживался как внутренним, так и внешним спросом. Усредненные по группе 1 показатели свидетельствуют о ее лидерстве по объему платных услуг на душу населения, росту потребительских расходов населения, росту экспорта в дальнее зарубежье.

Рис. 1. Рост совокупного ВРП по группам регионов 1–3 в 2008–2021 гг.



Составлено по: данные Росстата.

Таблица 1. Характеристики групп регионов 1–3 с разной динамической устойчивостью по росту ВРП

| Группа регионов | Средний размер ВРП по группе, 2008 г., млн руб. | Рост ВРП, 2010 г. к 2008 г. | Рост ВРП, 2021 г. к 2019 г. | Рост валового накопления капитала, 2010 г. к 2008 г. | Удельный вес полностью изношенных основных фондов, 2010 г., % | Инвестиции в основной капитал на душу населения, 2010 г. |
|-----------------|--|--|--|---|--|---|
| Группа 1 | 214257,7 | 1,322 | 1,22 | 1,33 | 10,1 | 81441 |
| Группа 2 | 310730,9 | 1,156 | 1,36 | 1,05 | 12,3 | 44664 |
| Группа 3 | 738826,7 | 1,034 | 1,25 | 0,98 | 15,6 | 57531 |
| | | | | $R^2 = 0,187$ | $R^2 = 0,111$ | |
| Группа регионов | Удельный вес городского населения, 2008 г., % | Рост потребительских расходов на душу населения, 2010 г. к 2008 г. | Объем платных услуг на душу населения, 2010 г., руб. | Число малых предприятий на 10000 чел., 2010 г. | Рост объема инновационных товаров, 2010 г. к 2008 г. | Рост затрат на исследования и разработки, 2010 г. к 2008 г. |
| Группа 1 | 69 | 1,308 | 32454 | 99 | 0,8 | 1,16 |
| Группа 2 | 67 | 1,221 | 25344 | 103 | 1,2 | 1,25 |
| Группа 3 | 71 | 1,197 | 30001 | 110 | 1,1 | 1,22 |
| Группа регионов | Доля обрабатывающей промышленности в ВРП, 2008 г., % | Доля обрабатывающей промышленности в ВРП, 2010 г., % | Рост экспорта в дальнее зарубежье, 2010 г. к 2008 г. | Рост импорта из дальнего зарубежья, 2010 г. к 2008 г. | Рост задолженности юрлиц по кредитам в иностранной валюте, 2010 г. к 2008 г. | |
| Группа 1 | 44,7 | 42,4 | 1,139 | 0,833 | 1,81 | |
| Группа 2 | 57,7 | 61,3 | 0,699 | 0,979 | 1,74 | |
| Группа 3 | 47,8 | 47,6 | 0,820 | 0,813 | 1,61 | |

Составлено по: данные Росстата.

По многим показателям не наблюдается линейной связи их значений с ростом группового ВРП. Так, у регионов группы 2 хуже динамика совокупного экспорта в дальнее зарубежье, чем у регионов группы 3. Подобная ситуация с подушевыми инвестициями в основной капитал, с объемом платных услуг населению наблюдалась на 2010 год. Как следствие, ограничены возможности регрессионного анализа факторов динамической устойчивости регионов. Обнаруживается, хотя и слабая, связь между ростом группового ВРП и ростом валового накопления капитала ($R^2 = 0,187$), удельным весом полностью изношенных основных фондов в 2010 году ($R^2 = 0,111$). Коэффициент детерминации определялся по всему множеству регионов.

Обращает на себя внимание то, что при несколько более высокой доле городского населения в целом по группе 3 она уступает остальным группам регионов по уровню устойчивости в рассматриваемый период. Структурные сдвиги в пользу обрабатывающей промыш-

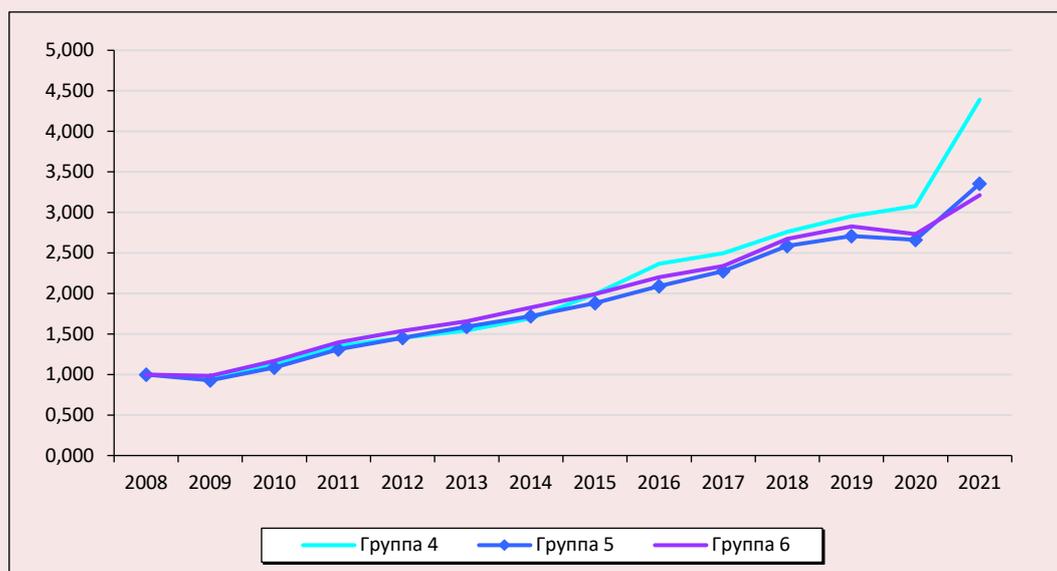
ленности не обеспечили группе 2 лидерства по темпам роста ВРП.

Как показывает представленная в таблице 1 описательная статистика, группа регионов 1, лучше других пережившая Великую рецессию, хуже остальных групп выдержала испытание пандемией COVID-19.

Российские регионы: испытание пандемией COVID-19

Для анализа динамической устойчивости в период 2019–2021 гг. используется новая группировка регионов. Ориентиром для распределения по группам служит рост ВРП (в текущих основных ценах) в 2021 году по отношению к 2019 году. В группу 4 включены 22 региона, являющиеся лидерами по увеличению ВРП (от 128,2 до 182%). В группу 5 объединены 30 регионов (рост от 119,6 до 126,8%). В группу 6 вошли 30 субъектов (рост от 104,7 до 119,3%). Рост совокупного ВРП по новым группам регионов в период 2008–2021 гг. представлен на рисунке 2. Ряд параметров этих групп приведен в таблице 2.

Рис. 2. Рост совокупного ВРП по группам регионов 4–6 в 2008–2021 гг.



Составлено по: данные Росстата.

Таблица 2. Характеристики групп регионов 4–6 с разной динамической устойчивостью по росту ВРП

| Группа регионов | Средний размер ВРП по группе, 2019 г., млн руб. | Рост ВРП, 2010 г. к 2008 г. | Рост ВРП, 2021 г. к 2019 г. | Рост инвестиций в основной капитал, 2021 г. к 2019 г. | Удельный вес полностью изношенных основных фондов, 2021 г., % | Инвестиции в основной капитал на душу населения, 2021 г. | Больных с диагнозом COVID-19 на 1000 чел., 2020 г. | Врачей на 10000 чел., 2020 г. |
|-----------------|--|--|--|---|--|--|---|-------------------------------|
| Группа 4 | 993252 | 1,123 | 1,487 | 1,154 | 17,2 | 224384 | 35,3 | 50,2 |
| Группа 5 | 1799199 | 1,087 | 1,238 | 1,241 | 18,8 | 140641 | 32,1 | 47,7 |
| Группа 6 | 641105 | 1,167 | 1,136 | 1,152 | 23,6 | 99601 | 32,6 | 48,5 |
| | | | | | | R ² = 0,1 | R ² = 0,012 | R ² = 0,051 |
| Группа регионов | Удельный вес городского населения, 2019 г., % | Рост потребительских расходов на душу населения, 2021 г. к 2019 г. | | Объем платных услуг на душу населения, 2021 г., руб. | Число малых предприятий на 10000 чел., 2020 г. | Рост объема инновационных товаров, 2021 г. к 2019 г. | Рост затрат на исследования и разработки, 2021 г. к 2019 г. | |
| Группа 4 | 75 | 1,139 | | 69234 | 126 | 1,36 | 1,139 | |
| Группа 5 | 70 | 1,124 | | 69251 | 125 | 1,31 | 1,164 | |
| Группа 6 | 67 | 1,119 | | 51167 | 99 | 0,96 | 1,112 | |
| | R ² = 0,128 | R ² = 0,011 | | R ² = 0,113 | R ² = 0,086 | | | |
| Группа регионов | Доля обрабатывающей промышленности в ВРП, 2019 г., % | Доля обрабатывающей промышленности в ВРП, 2021 г., % | Рост экспорта в дальнее зарубежье, 2021 г. к 2019 г. | Рост импорта из дальнего зарубежья, 2021 г. к 2019 г. | Рост задолженности юрлиц по кредитам в иностранной валюте, 2021 г. к 2019 г. | | | |
| Группа 4 | 61,3 | 61,2 | 1,294 | 1,173 | 0,971 | | | |
| Группа 5 | 42,4 | 46,4 | 1,118 | 1,246 | 1,065 | | | |
| Группа 6 | 57,9 | 55,4 | 1,159 | 1,002 | 0,939 | | | |

Составлено по: данные Росстата.

Как и в предыдущем случае, лидерство в динамической устойчивости сочетается с ростом потребительских расходов на душу населения, с увеличением экспорта в дальнее зарубежье, с меньшим удельным весом полностью изношенных фондов, с превосходством в размере инвестиций в основной капитал на душу населения, с большим объемом платных услуг на душу населения.

В отличие от шока Великой рецессии в период пандемии группа регионов с наименьшим средним размером, с наименьшим числом малых предприятий на 10000 человек населения оказалась менее устойчивой к новому шоку. Несмотря на его эпидемический характер, проявилась положительная связь между динамической устойчивостью и долей городского населения. Наиболее резильентная к испытанию пандемией группа регионов теперь стала лидером и по росту объема инновационных товаров.

Как и раньше, по нескольким показателям отсутствует линейная связь их значений с ростом группового ВРП. Среди таких показателей – рост инвестиций в основной капитал, рост затрат на исследования и разработки, доля обрабатывающей промышленности в ВРП, рост импорта из дальнего зарубежья, рост задолженности юридических лиц по кредитам в иностранной валюте.

По данным Росстата, не обнаруживается значительной связи между динамикой ВРП и численностью врачей всех специальностей на 10000 человек населения, числом пациентов с впервые зарегистрированным диагнозом COVID-19. Слабая связь наблюдается также между ростом ВРП (2021 г. к 2019 г.) и мощностью амбулаторно-поликлинических

организаций на 10000 человек населения в 2020 году ($R^2 = 0,094$).

Когда лидеры устойчивости при одних испытаниях сдают свои позиции при шоках другого типа, важно выяснить особенности регионов, относительно успешно преодолевших оба испытания.

Характеристики регионов с универсальной устойчивостью относительно роста ВРП

В качестве регионов универсальной устойчивости по росту ВРП были выделены субъекты Российской Федерации, которые в двух рейтингах динамической устойчивости (для Великой рецессии и для пандемии COVID-19) не опускались ниже 40-й позиции. Таких регионов оказалось 18 (группа 7). Две трети из них являются приграничными. Почти половина регионов представляют Дальневосточный федеральный округ (табл. 3).

В таблице 4 дан ряд характеристик как этой группы регионов, так и всей совокупности субъектов Российской Федерации в целом.

Можно сделать вывод о том, что устойчивость регионов группы 7 к разным типам вызовов обеспечивалась не ценой медленных темпов роста, поскольку совокупный ВРП этой группы в период 2008–2021 гг. вырос в 4,8 раза (общий ВРП регионов увеличился лишь в 3,6 раза). Высокий уровень подушевых инвестиций в рассматриваемой группе помогал избежать затяжного спада производства. При этом ресурсы меньше, чем в других регионах, тратились на продление эксплуатации полностью изношенных фондов. Более заметную роль на фоне всех субъектов РФ играл в демпфировании шоков и рост внутреннего спроса, что особенно важно при снижении внешнего спроса.

Таблица 3. Список регионов универсальной устойчивости по росту ВРП

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Республика Саха (Якутия) | Республика Алтай |
| Забайкальский край | Иркутская область |
| Приморский край | Саратовская область |
| Хабаровский край | Ставропольский край |
| Амурская область | Краснодарский край |
| Магаданская область | Республика Адыгея |
| Еврейская автономная область | Владимирская область |
| Чукотский автономный округ | Воронежская область |
| г. Санкт-Петербург | Белгородская область |

Таблица 4. Характеристики группы регионов универсальной устойчивости по росту ВРП и регионов РФ в целом

| Группа | Рост ВРП, 2021 г. к 2008 г. | Рост ВРП, 2010 г. к 2008 г. | Рост ВРП, 2021 г. к 2019 г. | Удельный вес полностью изношенных основных фондов, 2010 г., % | Удельный вес полностью изношенных основных фондов, 2021 г., % | Инвестиции в основной капитал на душу населения, 2010 г. | Инвестиции в основной капитал на душу населения, 2021 г. |
|-------------|---|---|--|--|---|--|--|
| Группа 7 | 4,775 | 1,249 | 1,436 | 10,6 | 14,9 | 75398 | 233568 |
| Все регионы | 3,574 | 1,111 | 1,274 | 13,5 | 21,7 | 64068 | 159323 |
| Группа | Удельный вес городского населения, 2008 г., % | Удельный вес городского населения, 2019 г., % | Рост потребительских расходов на душу населения, 2010 г. к 2008 г. | Рост потребительских расходов на душу населения, 2021 г. к 2019 г. | Рост экспорта в дальнее зарубежье, 2010 г. к 2008 г. | Рост экспорта в дальнее зарубежье, 2021 г. к 2019 г. | |
| Группа 7 | 68,2 | 70,2 | 1,296 | 1,141 | 0,764 | 1,171 | |
| Все регионы | 73,5 | 74,7 | 1,197 | 1,126 | 0,855 | 1,194 | |

Составлено по: данные Росстата.

Динамическая устойчивость регионов: инновационный аспект

Реакцией на кризисное сокращение спроса может быть изменение структуры предложения, увеличение объема инновационных товаров и услуг. Можно выделить регионы, которые наиболее активно использовали такой вариант действий во время рассматриваемых кризисов. По российской экономике в целом объем инновационных товаров, работ, услуг в 2010 году по сравнению с 2008 годом вырос на 12,7% (здесь и далее в текущих ценах). Однако 37 регионов продемонстрировали более высокие темпы его роста. В 2021 году по сравнению с 2019 годом общий объем инновационных товаров, работ, услуг увеличился на 23,4%. Более высокие темпы роста этого показателя были у 35 субъектов

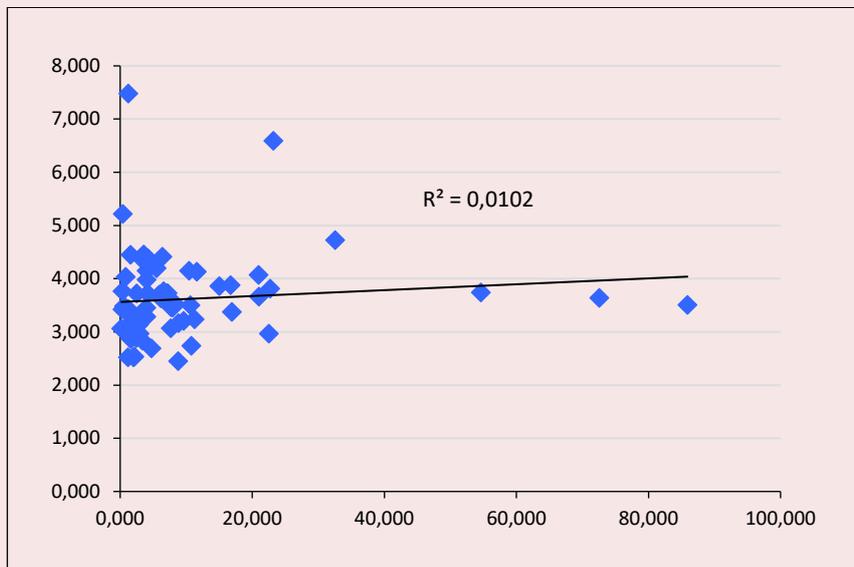
РФ. При этом 21 регион опережал общероссийское увеличение выпуска инновационной продукции в оба рассматриваемых периода. По отношению только к этим регионам можно говорить об их универсальной устойчивости по инновационной активности (табл. 5). Вместе с тем более трети регионов, продемонстрировавших инновационную устойчивость во время одного кризиса, не смогли сохранить ее при другом кризисе, поэтому нет оснований считать, что инновационная устойчивость регионов в общем случае имеет универсальный характер.

Другой вопрос, как инновационная активность регионов сочетается с динамикой их ВРП. Сопоставим увеличение ВРП регионов в 2008–2021 гг. и рост объема их инновационной продукции за тот же период (рис. 3).

Таблица 5. Список регионов универсальной устойчивости по инновационной активности

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Республика Северная Осетия – Алания | Карачаево-Черкесская Республика |
| Камчатский край | Омская область |
| Архангельская область | Новосибирская область |
| г. Санкт-Петербург | Калужская область |
| Мурманская область | Республика Башкортостан |
| Тульская область | Саратовская область |
| Республика Алтай | г. Москва |
| Республика Дагестан | Хабаровский край |
| Ленинградская область | Республика Татарстан |
| Республика Мордовия | Ростовская область |
| Республика Карелия | |

Рис. 3. Связь между ростом ВРП (ось Y) и увеличением объема инновационной продукции (ось X) в 2008–2021 гг. по данным о 72 регионах РФ



Составлено по: данные Росстата.

Объяснить фактическое отсутствие связи между рассматриваемыми переменными можно тем, что доля инновационной продукции в ВРП была и остается весьма низкой. В 2021 году лишь в 11 регионах она превышала 10%, а в 23 регионах была меньше 1%.

Заключение

Анализ динамики ВРП при внешних шоках разной природы (Великая рецессия и пандемия COVID-19) показывает, что регионы, лучше других справившиеся с одним вызовом, могут оказаться аутсайдерами при испытаниях другого характера. С этих позиций региональная устойчивость к внешним шокам не является универсальной, что расходится с содержащимся в литературе выводом (Михеева, 2021).

Вместе с тем заслуживают внимания регионы, которые, не будучи лидерами в адаптации ни к одному из шоков, довольно хорошо справились с обоими. Применительно к таким регионам допустимо говорить, что их относительная устойчивость имеет универсальный характер. Похожая ситуация складывается с инновационной активностью регионов. В общем случае она не является универсальной, однако отдельным

регионам удастся сохранить инновационную активность при разных шоках.

В рамках оценки динамических качеств не был проведен анализ устойчивости регионов по более полному кругу испытаний, выпавших на долю России в XXI веке (Великая рецессия, первая санкционная волна 2014–2015 гг., пандемия COVID-19, вторая санкционная волна в 2022 г.). Можно обратить внимание на то, что на рисунке 2 именно после 2014 года траектория наиболее устойчивой к пандемии группы регионов отклоняется от общей тенденции их развития. С другой стороны, тот факт, что группа регионов, лучше других прошедшая кризис 2009 года, сохранила лидерство в темпах роста и в период 2014–2015 гг., свидетельствует об ее успешной адаптации к санкциям первой волны.

При использовании весьма агрегированных характеристик вряд ли можно претендовать на раскрытие секрета адаптивности регионов к шокам. Однако таким образом удастся выделить регионы, на более детальном анализе которых есть смысл сосредоточиться для дальнейшего поиска факторов динамической устойчивости.

Регионы, проявившие адаптивность к нескольким типам шоков, весьма неоднородны. Уже это наводит на мысль, что универсальная резильентность конкретного региона достигается за счет сочетания как некоторых универсальных, так и уникальных для данного региона факторов. Выделение и специфических факторов устойчивости, и специфических факторов уязвимости требует развернутого анализа региональной экономики, ее отраслевой струк-

туры, предыстории развития, внутрироссийской и внешнеэкономической специализации, взаимодействия с другими регионами, места в глобальных цепочках создания стоимости, способности к оперативной локализации выпадающих звеньев этих цепочек. Необходимо учитывать роль органов государственной власти (федеральной и региональной) в обеспечении устойчивости региональной экономики в шоковых ситуациях.

Литература

- Акбердина В.В. (2021). Факторы резильентности в российской экономике: сравнительный анализ за период 2000–2020 гг. // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. Т. 17. № 8. С. 1412–1432. DOI: 10.18334/epp.10.12.111478
- Аквазба Е.О., Леонова Е.Ю. (2021). Феномен резильентности в современном российском обществе // Российский экономический вестник. № 4 (5). С. 55–60.
- Высоцкий С.Ю. (2022). Экономическая резильентность территорий: теоретическое обоснование и применение // Финансы и бизнес. Т. 18. № 2. С. 3–21.
- Жихаревич Б.С., Климанов В.В., Марача В.Г. (2022). Шокоустойчивость территориальных систем: концепция, измерение, управление // Региональные исследования. № 3. С. 4–15. DOI: 10.5922/1994-5280-2020-3-1
- Зубаревич Н.В. (2021). Регионы России в период пандемии: социально-экономическая динамика и доходы бюджетов // Журнал НЭА. № 3 (51). С. 208–218. DOI: 10.31737/2221-2264-2021-51-3-10
- Кузнецова О.В. (2022). Трансформация пространственной структуры экономики в кризисные и посткризисные периоды // Регион: экономика и социология. № 2 (114). С. 33–57. DOI: 10.15372/REG20220202
- Лаврикова Ю.Г., Суворова А.В. (2023). Неоднородность экономического развития российских макрорегионов // Экономика региона. № 4. С. 934–948. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-4-11>
- Малкина М.Ю. (2024). Стресс реального сектора российских регионов в условиях пандемии и санкций // Экономика региона. № 1. С. 16–32. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-1-2>
- Михеева Н.Н. (2021). Устойчивость российских регионов к экономическим шокам // Проблемы прогнозирования. № 1. С. 116–118. DOI: 10.47711/08686351-184-106-118
- Михеева Н.Н. (2023). Устойчивость экономики российских регионов к внешним шокам: оценка на основе оперативной информации // Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. № 1. С. 151–174. DOI: 10.47711/2076-3182-2023-1-151-174
- Песков Д. (2022). Условия технологического суверенитета // Экономист. № 6. С. 30–32.
- Песоцкий А.А. (2021). Экономический шок и шокоустойчивость (сопротивляемость): взаимосвязь понятий // Теория и практика общественного развития. № 8. С. 55–60. DOI: <https://doi.org/10.24158/tpor.2021.8.8>
- Пьянкова С.Г., Комбаров М.А. (2023). Усиление фискальной децентрализации как один из способов ослабления гетерогенности экономического пространства России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 16. № 2. С. 52–68. DOI: 10.15838/esc.2023.2.86.3
- Романова О.А., Сиротин Д.В., Пономарева А.О. (2022). От экономики сопротивления – к резильентной экономике (на примере промышленного региона) // AlterEconomics. № 4 С. 620–637. DOI: <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4>
- Смородинская Н.В., Катуков Д.Д. (2021). Распределенное производство в условиях шока пандемии: уязвимость, резильентность и новый этап глобализации Вопросы экономики. № 12. С. 21–47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-12-21-47>
- Третьякова Е.А., Осипова М.Ю. (2016). Сочетание статического и динамического подходов в оценке устойчивого развития региональных социально-экономических систем // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». № 2 (29). С. 79–92. DOI: 10.17072/1994-9960-2016-2-79-92

- Akberdina V.V. (2022). System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook. *Journal of New Economy*, 23(4), 26–45. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-4-2. EDN: JNACYT
- Arthur W.B. (2021). Foundations of complexity economics. *Nature Reviews. Physics*, 3, 136–145. Available at: <https://doi.org/10.1038/s42254-020-00273-3>
- Christopherson S., Michie J., Tyler P. (2010). Regional resilience: Theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 3–10. DOI: 10.1093/cjres/rsq004
- Hafele J., Bertram L., Demitry N., Le Lannou L.-A., Korinek L., Barth J. (2023). *The Economic Resilience Index: Assessing the Ability of EU Economies to Thrive in Times of Change*. ZOE Institute for Future-fit Economies: Cologne.
- Helpman E., Trajtenberg M. (1998). A time to sow and a time to reap: Growth based on general purpose technologies. In: Helpman Elhanan (Ed.). *General Purpose Technologies and Economic Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lazzeretti L., Oliva S., Innocenti N. (2019). Exploring the role of industrial structure for regional economic resilience. In: *Papers in Evolutionary Economic Geography* n. 19.17. Department of Human Geography and Spatial Planning, Utrecht University.
- Martin R., Sunley P., Gardiner B., Tyler P. (2016). How regions react to recessions: Resilience and the role of economic structure. *Regional Studies*, 4(50), 561–585. DOI: 10.1080/00343404.2015.1136410
- Martin R. (2012). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, 12, 1–32. Available at: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
- Oprea F., Onofrei M., Lupu D., Vintila G., Paraschiv G. (2020). The determinants of economic resilience. The case of Eastern European regions. *Sustainability*, 12(10), 1–11. DOI: 10.3390/su12104228
- Teece D.J., Pisano G., Shuen A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. doi:10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509
- Wang X., Li M. (2022). Determinants of regional economic resilience to economic crisis: Evidence from Chinese economies. *Sustainability*, 14(2), 1–25. DOI: 10.3390/su14020809

Сведения об авторе

Виктор Евгеньевич Дементьев — член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН (117418, Российская Федерация, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 47; e-mail: vedementev@rambler.ru)

Dementiev V.E.

On the Ability of Regions to Adapt to Various External Shocks

Abstract. In order for Russia to successfully respond to current challenges and to prepare for new challenges, it is important to analyze the contribution of regions to solving these tasks. The basis for assessing the sustainability of the Russian regions' economies can be their reaction to the shocks they have already experienced. The article examines economic development of the regions in the context of the 2009 crisis caused by the Great Recession and the 2020 crisis associated with the COVID-19 pandemic. The choice of these very different crises was determined by the aim of the study, which is to find out how universal the ability of regions to adapt to various external shocks is. The sustainability of a region is assessed by comparing its development indicators and data on the economy as a whole. The comparison is based on the dynamics of gross product and changes in innovation activity over periods that overlap the years of business downturn. Groups of regions with different levels of stability are identified and several characteristics of these groups are given. In contrast to the point of view available in the literature, it is shown that a very successful overcoming of one crisis by a region often cannot be repeated in a crisis of another origin. We identify a group of regions, which we can characterize as possessing a relatively universal dynamic stability in the sense of gross regional product growth. As for innovation sustainability,

only some of the regions were able to maintain it in different types of crises. In general, for the period from 2008 to 2021, no connection was found between the growth of gross regional product and the regions' innovative activity estimated by the increase in the volume of innovative goods, works, and services.

Key words: dynamic stability, resilience, adaptability, external shocks, gross regional product, innovative activity.

Information about the Author

Victor E. Dementiev – RAS Corresponding Member, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher, Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Sciences (47, Nakhimovsky Avenue, Moscow, 117418, Russian Federation; e-mail: vedementev@rambler.ru)

Статья поступила 26.04.2024.