

DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-6-18
УДК 338.24(045)
JEL E02, J24, O15

Человеческий потенциал и инновационное развитие экономики

О.С. Сухарев

Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования — влияние отдельных составляющих человеческого потенциала на инновационное развитие. *Цели работы* — определение инновационной и консервативной моделей поведения экономических агентов в виде инноваторов и консерваторов как элементов человеческого потенциала и установление их воздействия на инновационное развитие посредством оценки общих социальных условий развития человеческого потенциала в России и выявления, насколько инноваторы способствовали росту и развитию экономики, а социальные условия — их появлению.

Результатом исследования стала типизация инноваторов по основным видам инноваций, позволяющая установить наиболее релевантные характеристики каждого вида инноваций, разграничить консервативную и новаторскую модели поведения экономического агента по основным критериям: цель, область приложения, функционал, продолжительность применения, издержки реализации, устойчивость. Показана связь между валовым продуктом и индексом конфигурации экономики, представленной инноваторами и консерваторами. Обосновано, что дисфункция модели поведения приводит к разной результативности применяемых качеств инноватора по типам инноваций. *Сделан вывод* о том, что человеческий потенциал не гарантирует высокой динамики инновационного развития, если его уровень не является очень высоким, а инновационная модель поведения экономического агента при ее преобладании может оказаться весьма разрушительной для экономики, если сама модель по ее содержанию превосходит возможности ее восприятия.

Ключевые слова: человеческий потенциал; структура инноваций; инноваторы; консерваторы; институциональные инновации; экономический рост

Для цитирования: Сухарев О.С. Человеческий потенциал и инновационное развитие экономики. *Экономика. Налоги. Право.* 2023;16(2):6-18. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-6-18

ORIGINAL PAPER

Human Potential and Innovative Development of the Economy

O.S. Sukharev

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ABSTRACT

The subject of the study is the influence of individual components of human potential on innovative development. *The objectives of the work* are to identify innovative and conservative models of behavior of economic agents in the form of innovators and conservatives as elements of human potential and to establish their impact on innovative development by assessing the general social conditions of human development in Russia and identifying how innovators contributed to the growth and development of the economy, and social conditions — their emergence.

The result of the study was the typification of innovators by the main types of innovations, which makes it possible to establish the most relevant characteristics of each type of innovation, to distinguish between conservative and innovative models of behavior of an economic agent according to the main criteria: purpose, scope of application, functionality, duration of application, implementation costs, sustainability. The relationship between the gross product and the index of the configuration of the economy, represented by innovators and conservatives, is shown. It is proved that the dysfunction of the behavior model leads to different effectiveness of the applied qualities of the innovator by types of innovations. *It is concluded* that human potential does not guarantee high dynamics of innovative development

© Сухарев О.С., 2023

if its level is not very high, and the innovative model of behavior of an economic agent with its predominance can be very destructive for the economy if the model itself exceeds the possibilities of its perception in terms of content.

Keywords: human potential; innovation structure; innovators; conservatives; institutional innovations; economic growth

For citation: Sukharev O.S. Human potential and innovative development of the economy. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2023;16(2):6-18. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-6-18

ВВЕДЕНИЕ

Траектория развития государства и экономики определяется тем, как складывается жизнь людей, какие качества лежат в основе их характеров и поведения. Эти качества формируются социально-культурной средой и национальными традициями, условиями ведения хозяйства и жизни. Все это влияет на экономический рост, детерминируя те или иные его модели или режимы [1–6]. Конечно, весьма сильное влияние на экономический рост оказывает проводимая экономическая политика государства, опирающаяся на идеологическую доктрину, лежащую в основе развития его хозяйства [1; 3].

Формирование стратегии развития страны немислимо без учета состояния экономики на основе адекватной оценки человеческого потенциала [3], без которой может сложиться поверхностное представление о путях развития государства и будут предлагаться к применению недейственные меры экономической политики [1].

Необходимость использования инноваций или научно-технических достижений для повышения эффективности деятельности людей считается аксиомой для роста экономики. В классическом варианте теории экономического развития рассматриваются финансовые инновации, этапы технологических революций, институциональные изменения [9; 10], а также сугубо производственные нововведения [11]. Однако не оценивается человеческий потенциал, упрощаемый обычно в западной научной литературе до человеческого капитала, под которым понимаются инвестиции в обучение или в человеческий ресурс, поскольку собственники производства и аналитики-экономисты трактуют и воспринимают человека именно таким образом.

В соответствии с сугубо капиталистической логикой мышления вкладываемые в человека инвестиции (затраты) должны непременно окупаться, т.е. приносить в будущем инвестору доход. Обычно инвестиции в образование, медицину осуществляются с одной целью — повышение производительности труда. Следовательно, экономическая наука воспринимала человека длительное время как капитал,

считая его фактором повышения эффективности производства и бизнеса. Но это весьма ограниченный подход, поскольку человеческий потенциал много шире и включает все имеющиеся у экономического агента средства и возможности, которые могут весьма непредсказуемо проявляться в любом виде деятельности. Это подобно трактовке нововведения Й. Шумпетером, которое характеризуется высокой неопределенностью и вероятностью скачка в развитии [7]. Но помимо своей генетической основы человеческий капитал формируется всей социальной средой обитания человека, причем не столько его заработной платой или уровнем дохода и жизни, хотя в бедности можно рассчитывать не столько на эффективное накопление значительных материальных и нематериальных ценностей и их использование, сколько на национально-культурную структуру экономики [13]. Сервисный сектор становится все более капиталоемким, вытесняя не только сам труд, но и предъявляя к нему более высокие требования с точки зрения уровня технологических знаний [14]. Сегодня возникают инновационные сети, обуславливая структуру экономической сферы и предъявляя высокие требования к технологиям, формируя траекторию технологической эволюции [15].

Технологические режимы можно подразделять как по свойствам шумпетеровских инноваций [7; 16], так и уровню индустриализации страны (речь идет о критериях оценки уровня индустриализации, полезных для определения стратегии ее проведения) [17].

Структура выделенных Шумпетером комбинаций производственных факторов (ресурсов) будет во многом влиять на инновационное развитие и в существенной степени станет следствием состояния как человеческого потенциала, так и научно-технического базиса, созданного в каждой стране.

Посредством разделения экономических агентов на инноваторов и консерваторов, моделирования системы их связей с целью рассмотрения изменения данной структуры и ее влияния на экономический рост [18; 19] можно попытаться выяснить, как формируются качества инноваторов и консерваторов,

составляющих человеческий потенциал. На их основе и возникают соответствующие модели поведения, поскольку увеличение агентов каждой группы будет означать изменение в росте и развитии экономики, ее инновационном развитии и представлениях о человеческом потенциале.

ОБЩИЕ СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И ИННОВАЦИЙ В РОССИИ

Общие социальные условия развития человеческого потенциала можно охарактеризовать в количественном смысле динамикой величины среднедушевого дохода, пенсии, продолжительностью жизни, величиной бедности и неравенства, уровнем безработицы. Эти параметры можно считать базовыми в оценке условий, влияющих на состояние и использование (накопление и формирование) человеческого потенциала¹.

¹ Безусловно, перманентное институциональное реформирование различных форм образования (начального, среднего, высшего), системы науки, а также здравоохранения будет влиять на состояние человеческого потенциала. Однако институциональные трансформации хуже поддаются количественному измерению особенно с точки зрения изменения человеческого потенциала. Количественный метод по индексу развития человеческого потенциала также скрадывает подобные изменения, что делает оценку весьма неточной. Использование понятия «человеческий капитал» как в отношении инвестиций и получаемого дохода от вложений в человека с учетом разницы во времени и трудности оценки дохода от таких инвестиций, также не является действенным методом, позволяющим с высокой точностью оценивать институциональные эффекты модернизации указанных социальных сфер, которые в сильной степени формируют человеческий потенциал, причем на длительных интервалах времени. До настоящего времени наукой не установлено даже то, как частота изменений в этих сферах влияет на изменения в человеческом потенциале. Например, не ясно, как изменится «экономическое значение честности как забытого фактора производства» по И. И. Янжулу. Но он в 1911 г. отмечал, что сколько бы школ в России ни построили, пока не поднимется в России значение честности и особенно нравственности трудно рассчитывать на повсеместное увеличение общественного благосостояния. В качестве возражения такому мнению можно привести аргумент, что школы формируют честность и нравственность молодых людей, поэтому некорректно так разделять влияние школы и рассматривать его отдельно от воспитания нравственных качеств. Однако глубина мысли И. И. Янжула заключается, видимо, в том, что в безнравственном обществе и те, кто обучает, и те, кого обучают, не обеспечат приобретение должных качеств. Это означает формирование изначально ущербного человеческого потенциала. Здесь честность и нравственность приобретают системные свойства, имея большее значение, чем нравственные качества,

Российская экономика характеризовалась за последние двадцать лет (2000–2020 гг.) следующими обстоятельствами:

- с ростом среднего размера пенсии в ценах 2000 г. увеличивалась средняя продолжительность жизни людей;
- увеличение среднедушевого дохода также сопровождалось ростом средней продолжительности жизни, однако были периоды, когда последний показатель с ростом дохода все-таки понижался под действием иных факторов;
- среднедушевые доходы населения снижались с 2013 по 2017 г. и немного возросли в 2018–2019 гг. (при этом уровень безработицы населения в возрасте от 15 до 72 лет в России понижался) и уменьшились в кризисный 2020 г.;
- реальные располагаемые доходы населения возросли в 2021 г. более чем на 3%, но в 2022 г. опять стала проявляться тенденция к их снижению;
- в кризисные годы уровень бедности обычно возрастал, в годы вялого роста несколько понижался, сохраняясь примерно на одном уровне и охватывая около 13–15 млн человек, при сохранении значительного неравенства (по фондовому коэффициенту до 14–16 раз).

Фактически период 2013–2022 гг. характеризовался эффектом отсутствия значимого роста среднедушевых доходов населения России (рис. 1) особенно на фоне получившего массовое распространение явления «работающих бедных», когда, несмотря на наличие работы, люди продолжают вести крайне скромный образ жизни, с трудом сводя концы с концами. в силу низкооплачиваемого труда и его недооценки. Производительность труда ощутимо не увеличивалась потому, что технологического обновления в требуемом масштабе не проводилось. Но повышение заработной платы при реализации государственной социальной политики привязывалось на макроэкономическом уровне именно к росту производительности труда, что было ошибкой, поскольку не принималось во внимание

приобретаемые в ходе воспитательного процесса в школах, строительство которых в изначально плохой социальной атмосфере не приведет к ожидаемым результатам. Вот что утверждал И. И. Янжул, и данная позиция особенно актуальна в обществе, обладающем разветвленными электронными средствами массовой информации, имеющими, к сожалению, большую институциональную силу, нежели школы и образование в целом, потому что программируют поведение и изменяют его непредсказуемым образом. Равнозначной силой в капиталистическом обществе обладают деньги и исходная величина благосостояния.

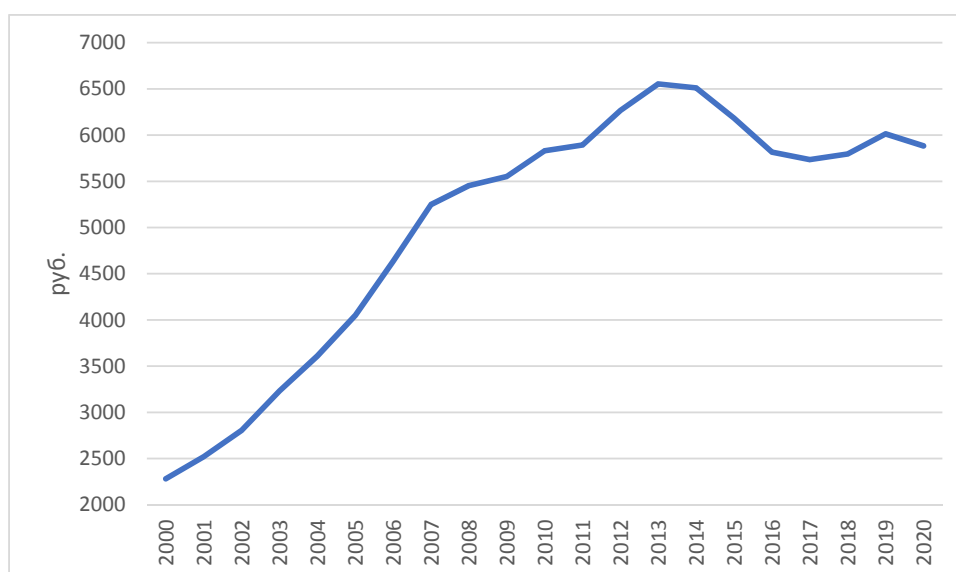


Рис. 1 / Fig. 1. Среднедушевые доходы населения России в ценах 2000 г., 2000–2020 гг. / Average per capita income of the population of Russia, in 2000 prices, 2000–2020

Источник / Sources: построено автором на основе данных Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru> / compiled by the author based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru>.

фактор капитала (технологичность, автоматизация и механизация производства) в обеспечении роста производительности труда.

Характерные для российской экономики на протяжении двадцатилетнего периода ее эволюции факторы не могли не повлиять на состояние человеческого потенциала страны и на его возможности генерации инноваций различных типов (технологических, продуктовых, процессных, организационных и маркетинговых). Хотя снижение уровня безработицы свидетельствует о том, что население занято в трудовой деятельности, реализация инновационной модели поведения и внедрение инноваций зависят от иных условий, институциональных ограничений, даже склонности к применению инноваций, не говоря уже об авансовом капитале, который крайне необходим для осуществления различных новшеств.

Относительно невысокая заработная плата работников выступает дестимулирующим фактором по отношению к инновациям, а макроэкономическая политика подавления инфляции как условие экономического роста не соответствует шумпетеровской экономической позиции, согласно которой инновации обеспечивают повышательную динамику цен, они дорого стоят и их сопровождает инфляция.

В связи с этим подавление инфляции монетарными методами приводит к сдерживанию роста,

что подтверждается ходом рассматриваемого периода развития российской экономики. При этом так называемые локальные инновации возможны, но подобно тому, что в инвестициях формируется своеобразный тоннель, т.е. они изменяются в некоем диапазоне, инновации также насыщаются и далее не увеличиваются. Конечно, следует принимать во внимание структуру инноваций, например изменение соотношения между технологическими, продуктовыми, процессными, а также организационными и маркетинговыми инновациями. Это ценная характеристика инновационного развития, но именно ее не учитывают обычно в анализе из-за учетно-измерительных проблем.

МОДЕЛИ ПОВЕДЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АГЕНТОВ ПО ТИПАМ ИННОВАЦИЙ

Модели поведения экономических агентов являются в некотором смысле следствием их качеств, задающих склонность к генерации новизны, вводу и восприятию инноваций, риску, инвестированию и т.д. Эти склонности и определяют в конечном счете режим инновационного развития экономики. Социальный уровень развития человека не может не влиять на реализацию указанных качеств и посредством их на инновации. На настоящий момент эконо-

мическая наука с большим трудом предлагает² объяснения различных вариантов такого влияния. Однако подход с позиций модели «новатор-консерватор»³ [18] представляется полезным исследовательским инструментом в продвижении к решению вышеназванных проблем и вытекающих из них научных задач не только в структуралистском смысле, но и с позиции рассмотрения влияния человеческого потенциала на инновации.

Функционирование науки, образования, высокотехнологичных производств, с одной стороны, определяется накопленным человеческим потенциалом, но, с другой стороны, оказывает сильное влияние на сам процесс его совершенствования, дальнейшего формирования⁴.

Специфика понятия «человеческий потенциал» состоит в том, что имеются две его части. Одна из них представляет собой открытый сегмент человеческой деятельности, используется в науке, образовании, технике и определяется уровнем воплощенных в них качеств человеческого потенциала.

Вторая часть понятия «человеческий потенциал» — это скрытый, нереализованный сегмент человеческого потенциала, который способен при вовлечении в деятельность человека повышать уровень развития секторов экономики. Задача общей макроэкономической и конкретно социальной и научно-технической политики как раз и должна сводиться к тому, чтобы предлагать инструменты, позволяющие как можно в полном объеме вовлекать (раскрывать) именно эту скрытую компоненту человеческого потенциала. Кстати, оценка именно второй части человеческого потенциала и представляет наибольшую трудность (хотя, как было отмечено выше, общая существующая оценка,

применяемая в ООН и исследованиях, слишком далека от правдоподобия, но применяется для ранжирования стран⁵).

Инновации (технологические, продуктовые, процессные, организационные и маркетинговые), реализуемые в каждом виде деятельности, имеют свою специфику. Более того, для каждого указанного и общепринятого в науке типа инноваций от экономического агента требуются определенные человеческие качества и склонности. Потребность в них возникает в каждом типе инноваций, причем она может быть детерминирована спросом, пользующимся в соседнем типе инноваций для данной сферы деятельности.

В табл. 1 выделены основные типы инноваций и соответствующие им качества модели поведения экономического агента — инноватора.

Для технологических инноваций, выражающихся в усовершенствовании технологии или создании и вводе в строй абсолютно новой технологии, присуща базисная трансформация действий экономических агентов, управляющих производством и технологий. Изменяется сама суть производства — создание продукта или оказание услуги в результате применения технологической инновации либо производство существенно преобразуется. Следовательно, качества инноватора должны быть таковы, чтобы они ориентировали свою деятельность на такую трансформацию и адаптацию окружения к ней, включая инициатора инновации.

Продуктовые инновации обычно связаны с модификацией продукта, усовершенствованием его значимых характеристик либо созданием нового товара. В последнем случае может провоцироваться создание технологической инновации, так как для нового продукта часто нужна новая технология, хотя посредством коренной модификации прежней тех-

² Вернее, значимые предложения по этой теме просто отсутствуют.

³ Слова «новатор» и «инноватор» здесь употребляются в одинаковом смысле, они идентичны. Противоположное ему лицо — консерватор, пытающийся, любой ценой сохранить устоявшееся положение дел.

⁴ Численность населения также не может не детерминировать показатель «человеческий потенциал». Сильно населенные беднейшие страны с высокой рождаемостью и низкой продолжительностью жизни, небольшой величиной дохода, как правило, демонстрируют низкий уровень научно-технического развития, а некоторые из них — острую проблему обеспечения продовольствием. Такие социальные условия не способствуют развитию человеческого потенциала, а отсутствие этого развития блокирует развитие производительных сил.

⁵ Правда, непонятно, что именно дает такое ранжирование. Точнее, если следовать критерию требовательности к науке и научным достижениям, такое ранжирование является условным и по этой причине бесполезным. Например, страна может занимать в рейтинге 20-е место, несмотря на создание новейшего оборудования, действующего на новых принципах физики, в то время как другая страна, ничем себя не проявившая в течение продолжительного времени, может быть ранжирована в первой пятерке государств. Следовательно, наличие исследовательских школ, а также научных элит как особого сегмента «человеческого потенциала» предопределяют технологические прорывы по отдельным направлениям науки. При этом данные успехи никак не связаны с оценкой человеческого потенциала по весьма ориентировочным критериям.

Таблица 1 / Table 1

**Характеристика инновационной модели поведения агента по типам инноваций /
Characteristics of the innovative model of agent behavior by types of innovations**

Тип инноваций / Type of innovation	Модель поведения инноватора / Innovator Behavior Model
Технологические / Technological	Трансформации / Transformations
Продуктовые / Producting	Модификации (функционально-стоимостная) / Modifications (functional and cost)
Процессные / Process	Внутренняя методическая / Internal methodical
Организационные / Organizational	Контактная / Contact
Маркетинговые / Marketing	Внешняя методическая (психологически ориентированная) / External methodical (psychologically oriented)

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

нологии может быть налажен выпуск нового изделия. Иными словами, технологии обладают запасом или диапазоном возможностей, благодаря которым может быть серьезно модифицирована продукция, в изготовлении которой они задействованы.

Процессные инновации охватываются изменением методов производства без влияния на технологию, обычно выражаясь в совершенствовании материально-технического снабжения производства, улучшении поставок и логистики, усовершенствовании аппаратной и обслуживающей производство базы. Поэтому от инноватора, осуществляющего такую деятельность, требуются качества, необходимые для изменения внутренних (косвенных) методов создания продукта. Ему не нужно проявлять особые качества для модификации продукта или базовой трансформации производства по технологии. Это — иные склонности и качества каждой модели поведения. Но они могут оказаться связанными, например при выполнении стратегии реструктуризации предприятия, и проявляться комплексно или совсем не проявляться, что обусловит потерю предприятием конкурентоспособности.

Организационные инновации выражаются в появлении новых методов ведения бизнеса, организации рабочего места либо каких-то взаимодействий с внешними заказчиками, подрядчиками и т.д. Эти методы могут быть не только новыми, но и усовершенствованными. Поэтому инновационное поведение по данному типу инноваций требует обеспечения налаживания контактов как внутри, так и вне организации. Поэтому данная модель

инновационного поведения обозначена в табл. 1 как «контактная».

Наконец, *маркетинговая инновация* сводится к новым или улучшенным методам рекламы, продвижения товара на рынках, ценовой стратегии или дизайна и упаковки продукции. Иными словами, модель ориентирована на внешнюю среду и психологически детерминирована, поскольку требуется учитывать выбор потребителей, покупающих товар с новыми маркетинговыми изменениями (табл. 1).

В отличие от инноваторов [18], консерваторы не придерживаются инновационного поведения, ориентируясь на удержание своих позиций по каждому направлению — технологии, продукту, процессу, организации и маркетингу, что отличает две модели агентского поведения по их качествам. От консерватора также требуются определенные умения (знания и профессионализм), но он не провоцирует изменения продуктов принятием новых решений.

Имитатор как разновидность модели поведения, являющейся промежуточной между поведением новаторов и консерваторов, повторяет решения, принятые по каждому типу инноваций и тем самым тиражирует ее, т.е. распространяет инновацию. В этом состоит функционал и качества данной модели агентского поведения. Но принципиальную дихотомию формируют две указанные выше базисные модели — новатора и консерватора [18]. Один и тот же экономический агент в зависимости от условий и факторов производства может придерживаться то одной, то другой модели поведения. В частности, если скрытая часть человеческого потенциала та-

кова, что многие экономические агенты способны принимать новые решения за исключением того, что им недоступен авансовый капитал для их реализации в бизнесе, можно сделать вывод о том, что у них имеются в наличии «спящие инновации» как своеобразный итог относительно высокого уровня развития человеческого потенциала, который не оценивается по известному индексу⁶.

Много лет назад автором настоящей статьи была предложена модель переключения двух моделей: инновационной и консервативной — в зависимости от монетарного обеспечения в границах некоего монетарного диапазона. Она была формализована и показала при компьютерной имитации по данным, близким к российской экономике, ряд имеющих значение последствий. В частности, рост числа новаторов может приводить к возникновению кризиса, а не становиться основой роста экономики, особенно если оказываются разрушенными цепочки работы консерваторов.

В структурно-проблемной экономике, наоборот, для выстраивания инновационного вектора развития (роста) требуется создание прочной основы функционирования консервативных видов деятельности посредством развертывания инновационных секторов. Это потребует решения структурной задачи распределения государственных и частных инвестиций. Но эта задача не имеет тривиального решения [18], а существующие методы структурного анализа в виде межотраслевого баланса или портфельного метода могут приводить только к весьма примерным решениям. Тем самым модель показала, что в российской экономике если и возможны технологические рывки, то только за счет увеличения диспропорций в распределении ресурсов и обеднения иных секторов, что станет пределом для самого рывка. Нужна системная и систематическая экономическая политика по наращиванию технологического базиса в области военно-технических разработок. Кстати, именно эти успехи создают иллюзию перенесения их в гражданские виды производств. Однако без осуществления соответствующих продуктовых и процессных, а также организационных инноваций это выглядит проблематично.

К указанным в *табл. 1* типам инноваций можно добавить институциональные и политические инновации, которые обычно связаны между собой.

Они могут, конечно, рассматриваться и как некие разновидности организационного типа инноваций. Однако это выделение позволяет больше внимание уделять правилам функционирования экономики, включая правовую базу хозяйствования, и мерам экономической политики, новизна которых также может воздействовать на инновационное развитие и рост экономики в целом, так же как применение устаревших, патриархальных, неадекватных современным закономерностям подходов.

Институциональные инновации связаны с вводом новых или коррекцией уже действующих какой-то промежуток времени правил. Если данные правила законодательно установлены, то решения по их изменению принимаются в ходе политического процесса. Изменение мер и подходов в области экономической политики выражаются в смене парадигмы или методов государственного управления.

По институциональному и политическому направлениям новшества могут происходить самостоятельно и независимо друг от друга. Обычно потребность в новом подходе в области политики требует законодательных изменений, т.е. она охватывает институциональную область новаций. Институциональные и политические инновации как разновидность организационных новаций затрагивают поведение экономических агентов, в том числе в области инновационной деятельности. В связи с этим переключение моделей экономического агента с инновационной на консервативную модель и обратно составляет важное свойство изменения его качеств, точнее задействования то одних, то других характеристик, коими экономический агент должен обладать.

Действенность модели и ее результативность, так же как динамика инновационного развития, будут зависеть от указанного обстоятельства и стимулирующих мер государственной политики. Но последняя ограничена, если исходное соотношение новаторов и консерваторов таково, что поддержка новаций не даст результата по общим целям роста и развития, так как консервативная модель по секторам находится в сжатом состоянии, демонстрируя крупные разрывы и отсутствие требуемых качеств для инноваций.

ИННОВАТОРЫ И КОНСЕРВАТОРЫ: ДИСФУНКЦИЯ МОДЕЛЕЙ ПОВЕДЕНИЯ

Инноватор намеривается заняться усовершенствованием объекта или процесса либо создавать

⁶ Точнее, этот индекс не позволяет вскрыть указанный эффект.

Таблица 2 / Table 2

Сравнение модели инноватора и консерватора / Comparison of the innovator and conservative model

Критерий/ Criterion	Инноватор/ Innovator	Консерватор / Conservative
Цель / Target	Новизна, усовершенствование	Удержание имеющихся позиций
Область действия / Area of effect	Инновация (по типам)	Не инновационная область
Функционал / Functional	Генерация, ввод, восприятие	Приспособление, текущая деятельность, имитация
Время / Time	До превращения в нового новатора, либо в консерватора, либо банкротство	До превращения в новатора, банкротство, сохранение консервативной модели
Издержки / Costs	Относительно высокие	Относительно низкие
Устойчивость / Sustainability	Низкая в силу высокой неопределенности, вероятности скачка и новизны, а также рисков получения авансового капитала	Высокая в силу стабильности ситуации, меньшей неопределенности, отсутствия скачков и меньшей требуемой величины авансового капитала, то есть, меньших рисков

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

новый объект — генерировать новизну. Консерватор преследует цель, предусматривающую удержание своих позиций по предмету деятельности. Он не стремится к генерированию новизны. Один и тот же экономический агент как элемент человеческого потенциала может в одни периоды придерживаться в своем поведении модели новатора, на других интервалах — модели консерватора. Это зависит от условий обстановки, сферы деятельности, склонности к инновациям, а также монетарного диапазона, который очерчивает функционирование агента и обеспечивает реализацию его склонности к инновациям, т.е. позволяет задействовать авансовый капитал под инновации. Как было показано выше, для каждого типа инноваций нужны разные качества. Они могут быть не раскрыты в экономическом агенте, и только расширение монетарного обеспечения его функционирования может открывать эти возможности. Областью приложения усилий новатора выступает инновация, а консерватора — любая неинновационная деятельность. Учитывая эти обстоятельства и развивая модель «новатор-консерватор» [18], можно получить представление об уровне технологичности экономики в виде показателя, определяемого отношением объема инновационных продуктов, работ, услуг к неинновационным товарам и услугам. Это и будет, по сути, отноше-

ние деятельности новаторов к консерваторам или определение того, какая величина новаторской деятельности получается с единицы деятельности консерваторов. Функционал инноватора сводится к генерации, вводу и восприятию инновации любого типа, а консерватора — к приспособлению к текущей деятельности, состоянию и событиям. Инновации требуют значительных затрат в отличие от стандартных решений консерватора. Поэтому затраты на модель новатора относительно выше, нежели консерватора. В отличие от консервативной деятельности неопределенность инновационной деятельности высока, и возможен скачок в развитии, тогда как консервативная модель не приводит к скачкам в развитии. В итоге инновационная модель поведения неустойчива, требует значительного объема авансового капитала, что обусловлено добавочным риском, а консервативная модель — относительно устойчива и не нуждается в авансовом капитале равнозначной величины (см. разницу двух моделей по указанным критериям в табл. 2).

На рис. 2 схематично показано изменения индекса конфигурации экономики $X = (N - K) / S$ (N, K — число новаторов и консерваторов соответственно для данного момента времени, S — общее число агентов, складывающихся из новаторов и консерваторов) от денежного обеспечения функционирования агентов.

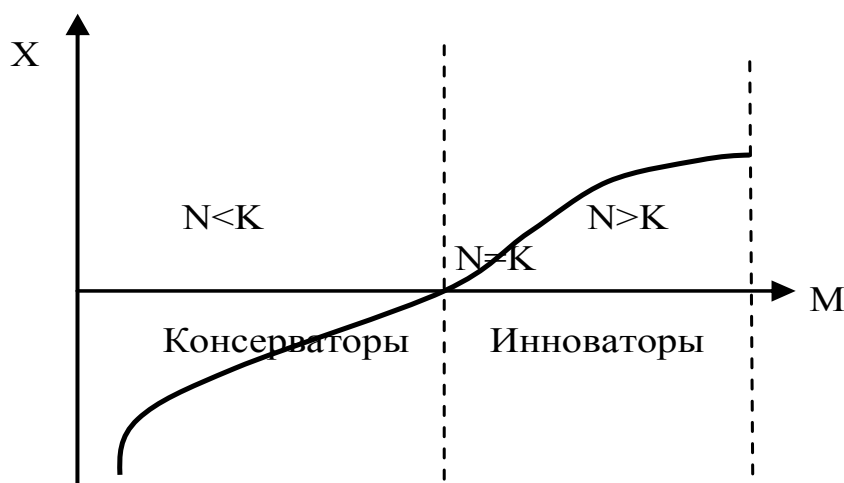


Рис. 2 / Fig 2. Индекс конфигурации экономики (X) и ее денежное обеспечение (M) / Economy configuration index (X) and its monetary supply (M)

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Консерватору нужны относительно меньшие ресурсы, нежели новаторам, при прочих равных условиях. Поэтому преобладающая новаторская модель расположена в верхней части оси абсцисс, отражающей величину денежного обеспечения. Индекс конфигурации равен нулю, когда число консерваторов и новаторов одинаково в рассматриваемой экономике ($N = K$).

В нижней зоне денежного обеспечения (M) консерваторы преобладают над новаторами, а в верхней зоне — наоборот (рис. 2). Проблема сводится к тому, чтобы определить уровень достаточности денежного обеспечения и доступа к авансовому капиталу, чтобы развивалась инновационная экономика.

В результате разработки модели, имитирующей взаимодействие двух групп агентов [18] и реализованной в последующих работах, было получено два важных для российской экономики результата.

Во-первых, ухудшение индекса конфигурации за счет расширения консервативной модели при свертывании инновационной модели, сопровождалось уменьшением валового продукта, но улучшение индекса конфигурации за счет некоторого сокращения консерваторов и поддержки новаторов увеличивало валовой продукт.

Во-вторых, был обнаружен режим, при котором улучшение индекса конфигурации понижало валовой продукт или тормозило его наращение, а ухудшение — исполняло обратное воздействие. Это свидетельствует о том, что сокращение числа новаторов, что наблюдалось в российской экономике, не тормозило рост, а увеличение числа консерваторов могло, наоборот, способствовать росту.

Конечно, со временем такие режимы изменяются, но не учитывать их потенциально возможное возникновение в рамках планирования государственной политики, особенно инновационного развития, невозможно, поскольку это чревато возникающими ошибками стимулирования. Благое деяние в виде стимулирования инноваций не всегда в среднесрочной перспективе будет полезно для экономики, хотя это отнюдь не означает, что критически важные технологические направления не надо поддерживать со стороны государства.

Возникающая дихотомия в виде передовых и уникальных технических решений в области обороны и технологическая отсталость гражданских производств становятся релевантной диспропорцией не только инновационно-технологического развития, но и политики роста экономики. При планировании структурных изменений экономики следует не уповать на то, что они произойдут сами по себе, а целенаправленно добиваться создания условий для задействования и наращивания отечественной технологической базы. При этом замещение импортных технологий становится главной задачей.

В работах [18; 19] на базе авторской теории индустриализации были показаны варианты стимулирования развития обрабатывающих секторов экономики, а также выявлена динамика перемещения труда между старыми и новыми производствами — эффект отвлечения кадров от старых производств и создания новых кадров под новые виды производств. Для России наблюдалось снижение как показателя создания новых кадров, так и отвлечение кадров

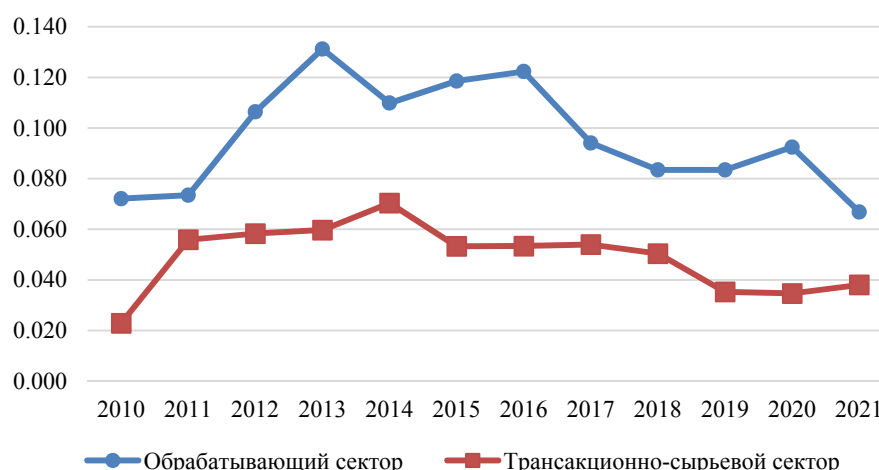


Рис. 3 / Fig. 3. Технологичность секторов российской экономики 2010–2021 гг. /
Manufacturability of sectors of the Russian economy in 2010–2021

Источник / Sources: построено автором на основе данных Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> / built by the author based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>.

от старых производств с переквалификацией под новые виды труда. Эти процессы символизируют процесс инновационного затухания. Данный вывод подтверждается оценкой технологичности⁷ по секторам, которая после увеличения, затем снизилась почти до прежних значений (рис. 3).

Как следует из рис. 3, уровень технологичности обработки после 2013 г. в среднем понижается. В 2021 г., когда отмечался рост российской экономики после ковидного кризиса, технологичность обработки понизилась по указанному показателю, а транзакционно-сырьевого сектора немного возросла.

При сравнении России с Германией, Китаем, США и ЕС только наша страна, в отличие от указанных стран, демонстрировала увеличение своего ВВП при сокращении числа новаторов (численность новаторов⁸ — численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, тыс. чел.).

⁷ Уровень технологичности определяется отношением объема инновационных товаров, работ, услуг к неинновационным (разница между общим объемом и инновационным).

⁸ Численность консерваторов — разница между общей численностью занятых и численностью новаторов, тыс. чел. Новаторы — профессионалы, занимающиеся концепцией или созданием новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управлением соответствующими проектами (согласно Мировому атласу данных: URL: <https://knoema.ru/GEMAP2019/global-entrepreneurial-behaviour-monitor?country=1000240&indicator=1000250> на основе данных Глобального мониторинга предпринимательства (Global Entrepreneurship Monitor). Всемирный банк: URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?view=chart>).

Темп роста новаторов был в основном отрицательным, его снижение в положительной области сопровождалось увеличением темпа роста, а вот в отрицательной области — уменьшением темпа роста российской экономики [19].

Индекс человеческого развития увеличивался при снижении числа инноваторов на 1 млн населения, рост продукта также сопровождался аналогичным изменением числа новаторов (рис. 4, 5⁹).

Таким образом, можно заключить, что в российской экономике не наблюдалось опережающего инновационного развития, а преобладали консервативные модели, которые характеризовались некоторым сжатием и разрывом технологических цепочек, а рост числа новаторов сдерживал увеличение ВВП (рис. 5). Иными словами, экономика лучше развивалась без новаторов, например в режиме сырьевого роста 2000–2008 гг., что является неудовлетворительным итогом сложившейся модели развития и режима экономического роста, являющихся следствием проводимой экономической политики.

Поэтому модернизация экономической системы должна включать восстановление именно классических видов производств с обеспечением занятости и восстановлением технологического уровня внутреннего рынка страны. Человеческий потенциал требуется ориентировать по типам инноваций, формируя дифференцированную поли-

⁹ Рис. 5 использовался автором ранее.

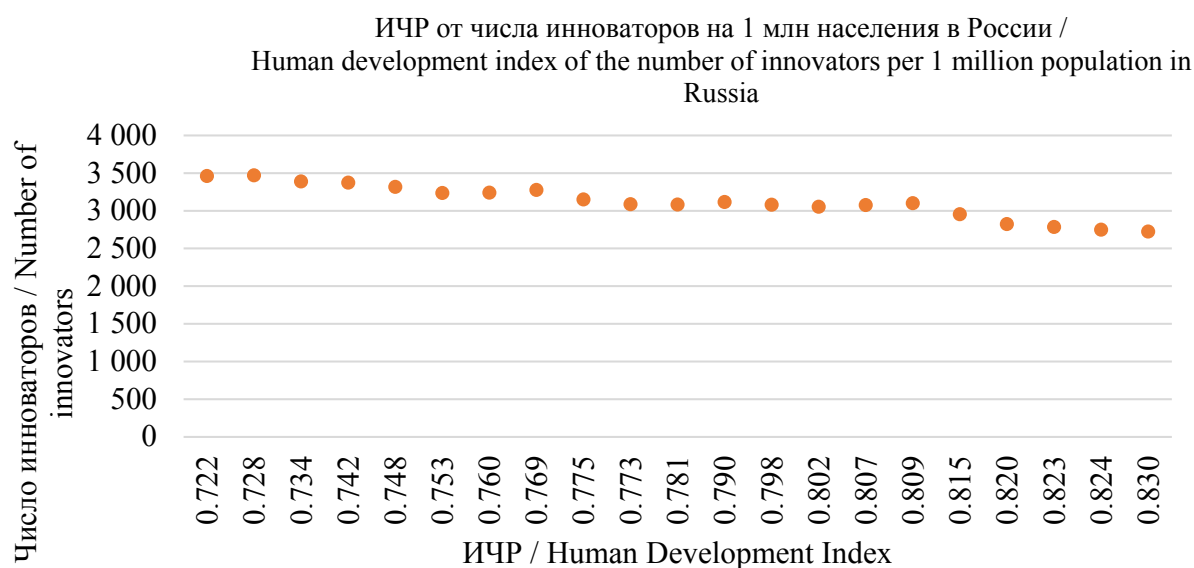


Рис. 4 / Fig. 4. Индекс человеческого развития (аналог ИЧРП) и число инноваторов в России, 2000–2021 гг. / Human Development Index (analogous to HDI) and the number of innovators in Russia, 2000–2021

Источник / Sources: построено автором на основе данных Human Development report. URL: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>, Data World Bank / compiled by the author based on Human Development report. URL: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>, Data World Bank.

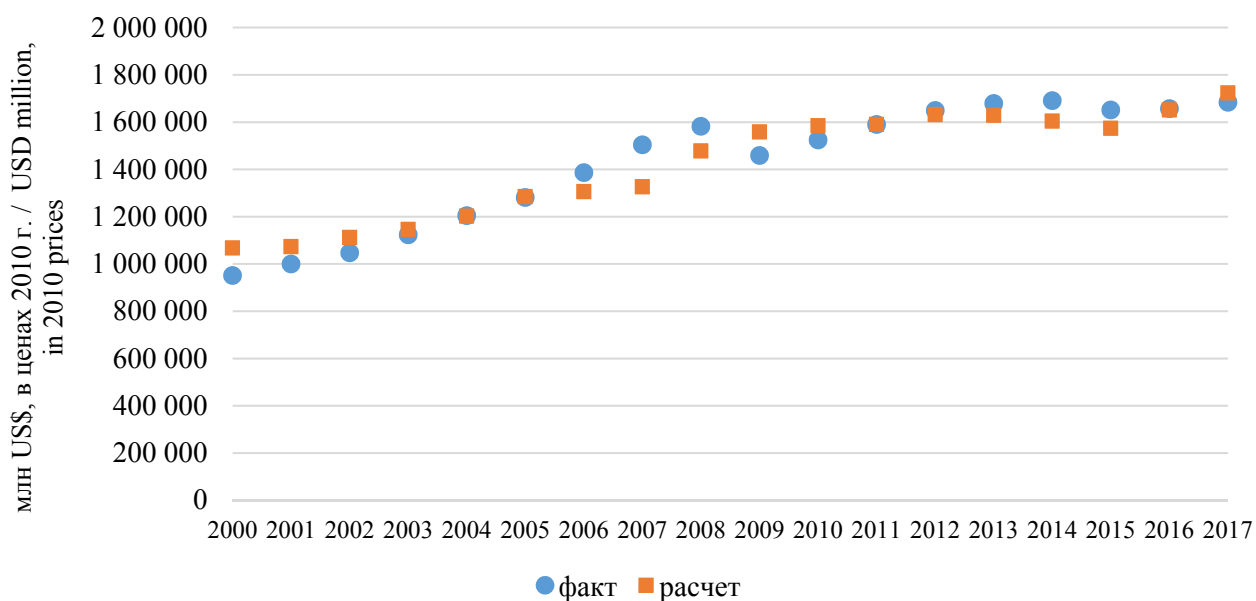


Рис. 5 / Fig. 5. Темп роста ВВП России от числа новаторов, 2000–2017* / Russia's GDP growth rate from the number of innovators, 2000–2017

Источник / Sources: построено автором на основе данных Всемирного банка. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD>, базы данных стран – членов ОЭСР. URL: <https://data.oecd.org/rd/researchers.htm> / compiled by the author based on World Bank data. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD>, database of OECD member countries. URL: <https://data.oecd.org/rd/researchers.htm>.

* Статистики модели: F-критерий = 145,8; D-Врасчет. = 1,4 € [1,4; 2,6]; тест Уайта: χ^2 расчет. = 1,18; χ^2 крит. = 3,84.

тику, а также стимулировать классические виды обрабатывающей деятельности.

ВЫВОДЫ

Уровень человеческого потенциала не гарантирует высокой динамики инновационного развития, если только он не является очень высоким. И даже в этом случае требуется учитывать качества человеческого потенциала, отвечающие за реализацию различных моделей инновационного поведения по типам инноваций.

Инновационная модель поведения может при ее преобладании оказаться весьма разрушительной для экономики, если она по содержанию превосходит состояние и возможности экономики в ее восприятии. Поэтому методы государствен-

ной политики, форсирующие базовые структурные и институциональные соотношения, могут приводить к экономическому кризису в ходе иных изменений, вносимых в экономическую систему. Это следует из анализа модели «новатор-консерватор» [18], но не учитывается в рамках аналитических построений современной экономической политики.

Таким образом, можно вкладывать средства в модернизацию образования, но не иметь инновационной экономики и, более того, не обеспечивать накопление и повышение уровня человеческого потенциала. Следовательно, инвестиции в человека выступают хотя и необходимым, но недостаточным инструментом для решения проблем инновационного развития экономики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Абалкин Л.И. Россия: поиск самоопределения. М.: Наука; 2005. 464 с.
2. Анчишкин А.И. Прогнозирование темпов и факторов экономического роста. М.: Макс Пресс; 2003. 300 с.
3. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика; 2010. 255 с.
4. Лукас Р. Лекции по экономическому росту. М.: Издательство института Гайдара; 2013. 288 с.
5. Хэлпман Э. Загадка экономического роста. М.: Издательство института Гайдара; 2011. 240 с.
6. Капустин Е.И. Уровень, качество и образ жизни населения России. М.: Наука; 2006. 324 с.
7. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо; 2007. 864 с.
8. Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП. *Экономика и математические методы*. 1986;(5):93–804.
9. Менш Г. Технологический пат: инновации преодолевают депрессию. М.: Экономика; 2001. 211 с.
10. Перес К. Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания. М.: Изд. дом «Дело»; 2011. 232 с.
11. Freeman C. The economics of industrial innovation. 1974; 484 p.
12. Liu Yu, Zhang X. Does labor mobility follow the inter-regional transfer of labor-intensive manufacturing? The spatial choices of China's migrant workers. *Habitat International*. 2022;124:102559.
13. Zeira J., Zoabi H. Economic growth and sector dynamics. *European Economic Review*. 2015;79:1–15.
14. Wadley D. Technology, capital substitution and labor dynamics: global workforce disruption in the 21st century? *Futures*. 2021;132:102802.
15. Taalbi J. Evolution and structure of technological systems — An innovation output network. *Research Policy*. 2020; 49(8):104010
16. Breschi, S., F. Malerba, and L. Orsenigo. Technological regimes and schumpeterian patterns of innovation. *The Economic Journal*. 2000;110(463):388–410.
17. Сухарев О.С. Ворончихина Е.Н. Факторы экономического роста: эмпирический анализ индустриализации и инвестиции в технологическое обновление. *Вопросы экономики*. 2018;6:29–47.
18. Сухарев О.С. Эволюционная макроэкономика в шумпетерианском прочтении (к новой системе взаимодействия «новатора» и «консерватора»). *Вопросы экономики*. 2003;(11):41–52.
19. Sukharev O. S., Voronchihina E. N Dynamics of innovators and conservatives in economic development of European Union and Russia. *Вестник ЮРГТУ (НПИ)*. 2021;(3):202–224.

REFERENCES

1. Abalkin L.I. Russia: the search for self-determination. Moscow: Science; 2005. 464 p. (In Russ.).
2. Kapustin E.I. The level, quality and lifestyle of the population of Russia. Moscow: Science; 2006. 324 p. (In Russ.).
3. Anchishkin A.I. Forecasting rates and factors of economic growth. Moscow: Max Press; 2003. 300 p. (In Russ.).
4. Glazyev S. Yu. Russia's advanced development strategy in the conditions of the global crisis. Moscow: Economics; 2010. 255 p. (In Russ.).
5. Lucas R. Lectures on economic growth. Moscow: Publishing house of the Gaidar Institute; 2013. 288 p. (In Russ.).
6. Helpman E. The riddle of economic growth. Moscow: Publishing house of the Gaidar Institute; 2011. 240 p. (In Russ.).
7. Schumpeter J.A. Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy. Moscow: Eksmo; 2007. 864 p. (In Russ.).
8. Lvov D.S., Glazyev S. Yu. Theoretical and applied aspects of the management of scientific and technical progress. *Economics and mathematical methods*. 1986;(5):93–804. (In Russ.).
9. Mensch G. Technological stalemate: innovations overcome depression. Moscow: Economics; 2001. 211 p. (In Russ.).
10. Perez K. Technological revolutions and financial capital. Dynamics of bubbles and periods of prosperity. Moscow: Ed. Delo house; 2011. 232 p. (In Russ.).
11. Freeman C. The economics of industrial innovation. 1974. 484 p.
12. Liu Yu, Zhang X. Does labor mobility follow the inter-regional transfer of labor-intensive manufacturing? The spatial choices of China's migrant workers. *Habitat International*. 2022;124:102559
13. Zeira J., Zoabi H. Economic growth and sector dynamics. *European Economic Review*. 2015;79:1–15.
14. Wadley D. Technology, capital substitution and labor dynamics: global workforce disruption in the 21st century? *Futures*. 2021;132:102802.
15. Taalbi J. Evolution and structure of technological systems — An innovation output network. *Research policy*. 2020;49(8):104010
16. Breschi, S., F. Malerba, and L. Orsenigo. Technological regimes and schumpeterian patterns of innovation. *The Economic Journal*. 2000;110 (463):388–410. (In Russ.).
17. Sukharev O.S. Voronchikhina E.N. Drivers of economic growth: an empirical analysis of industrialization and investing in technological upgrade. *Questions of Economics*. 2018;(6):29–47. (In Russ.).
18. Sukharev O.S. Evolutionary macroeconomics in the Schumpeterian reading (toward a new system of interaction between «innovator» and «conservative»). *Questions of Economics*. 2003;(11):41–52. (In Russ.).
19. Sukharev O.S., Voronchikhina E.N. Dynamics of innovators and conservatives in economic development of European Union and Russia. *Vestnik YURGTU (NPI) = Bulletin of SRSTU (NPI)*. 2021; (3):202–224. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR

Олег Сергеевич Сухарев — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики, Российская академия наук, Москва, Россия

Oleg S. Sukharev — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Chief Researcher of the Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

<http://orcid.org/0000-0002-3436-7703>

o_sukharev@list.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 20.12.2022; принята к публикации 15.02.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was received 20.12.2022; accepted for publication 15.03.2023.

The author read and approved the final version of the manuscript.