

ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ПЕРЕХОДА К ИННОВАЦИОННОМУ ТИПУ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

ИГНАТОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА,

доктор экономических наук, профессор,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
Южно-Российский институт управления, филиал,
г. Ростов-на-Дону
e-mail: tignatova@aaanet.ru;

ЧЕРКАСОВА ТАТЬЯНА ПАВЛОВНА,

доктор экономических наук, доцент,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
Южно-Российский институт управления, филиал,
г. Ростов-на-Дону,
e-mail: ectheory@uriu.ranepa.ru

В статье представлена и переосмыслена иерархия технологических, экономических, политических, институциональных, социальных и экологических факторов экономического роста, исходя из его типа. Авторами обосновано, что в условиях современных трендов мирового экономического развития технологические инновации становятся доминирующим фактором инновационного типа экономического роста. Аргументирована роль экономических, административных и политических факторов, а также институциональных условий инициализации и стимулирования экономического роста, которая подтверждается данными макродинамики национальных экономик и международных рейтингов глобальной конкурентоспособности национальных экономик, составляемого Всемирным экономическим форумом. Представленный в статье анализ факторов инновационного типа экономического роста позволил предложить приоритетные направления государственной экономической политики.

Ключевые слова: экономический рост, инновации, государственная политика, факторы, стимулы, новые технологии, цифровая экономика, рейтинг.

INTEGRATION OF TECHNOLOGICAL FACTORS AND INSTITUTIONAL CONDITIONS OF TRANSITION TO INNOVATIVE TYPE OF ECONOMIC GROWTH

TATIANA V. IGNATOVA,

*Doctor of Economics (DSc), Professor,
Head of the Department "Economic Theory and Entrepreneurship"
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
(The South Russian Institute of Management),
Rostov-on-Don
e-mail: tignatova@aaanet.ru;*

TATIANA P. CHERKASOVA,

*Doctor of Economics (DSc), Docent,
Professor of the Department "Economic Theory and Entrepreneurship"
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (The South Russian
Institute of Management),
Rostov-on-Don,
e-mail: ectheory@uriu.ranepa.ru*

The article reveals the hierarchy of technological, economic, political, institutional, social and ecological factors of economic growth, based on its type. The authors substantiated that in the conditions of modern trends of the world economic development, technological innovations become the dominant factor of the innovation type of economic growth. The role of economic, administrative and political factors, as well as the institutional conditions for initiating and stimulating the economic growth, which is confirmed by the macro-dynamics data of national economies and international ratings of global competitiveness of national economies created by Global Economic Forum, is argued. The analysis of the factors of innovation type of economic growth presented in the article made it possible to propose priority directions of government economic policy.

Keywords: *economic growth, innovation, government policy, factors, incentives, new technologies, cipher economy, rating.*

JEL: O32, G28

Постановка проблемы

Современными тенденциями развития мировой экономики стали цифровизация и технологические инновации, обеспечивающие устойчивые и высокие темпы экономического роста. Причем информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и технологическая инновационность экономики стали базовыми факторами современного экономического роста, которые ведут к созданию экономики 4.0. – экономики четвертой промышленной революции. Остальные экономические и социальные факторы, такие как степень конкурентности отраслевых рынков, рост квалификации трудовых ресурсов, оптимизация управленческих процессов, синергия международной кооперации и др., являются сопутствующими, но не менее важными в инициализации и стимулирования экономического роста (Stock, Seliger, 2016, p. 537; Tonelli, Demartini, Loleo, Testa, 2016, p. 124; Valdeza, Brauner, Schaara, 2018, p. 234). Макродинамика ведущих экономик мира демонстрирует (рис. 1), что устойчивые темпы роста на уровне общемирового в 3,5% имеют страны (США, Великобритания, Швейцария и др.), занимающие лидирующие

позиции в рейтингах инновационной активности. Если оценивать ВВП на душу населения в долларах, то в топ-6 стран по этому показателю в 2018 г. вошли: Люксембург (110 864,07); Швейцария (80 113,9); Норвегия (73 775,53); Катар (72 961,01); Исландия (63 787,96); США (61 053,67) (*ВВП на душу населения стран мира 2018*. http://fincan.ru/articles/51_vvp-na-dushu-naselenija-stran-mira-2018/).

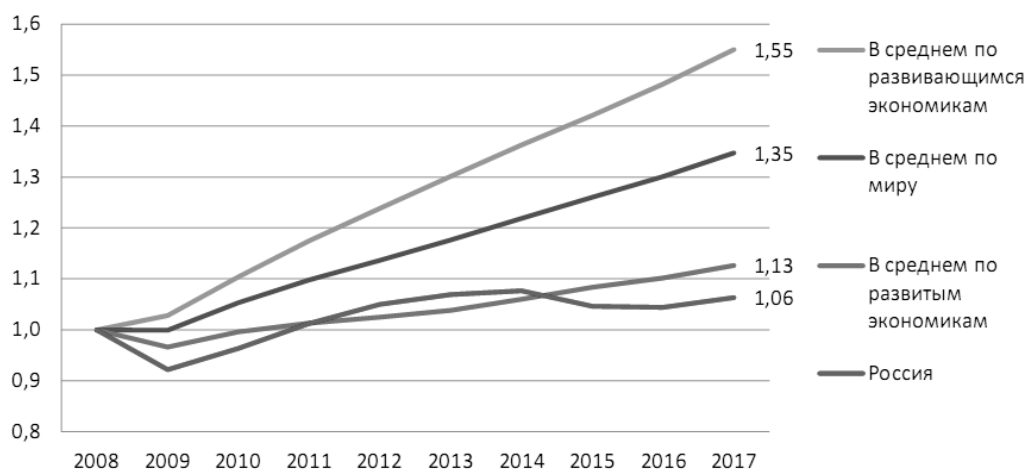


Рис. 1. Рост ВВП России по сравнению с отдельными группами стран в 2008–2017 гг.

Источник: *ВВП на душу населения стран мира 2018*. (http://fincan.ru/articles/51_vvp-na-dushu-naselenija-stran-mira-2018/)

Ускоренные темпы экономического роста характерны для экономик быстроразвивающихся стран Китая и Индии – на уровне 6,7% в год, но их рост обусловлен догоняющим инновационно-технологическим развитием. Хотя природа факторов экономического роста тоже является инновационной.

Таблица 1

Топ – 5 стран-лидеров по инновационной активности в 2017 г.

Страна	Позиция в рейтинге							
	Глобальный инновационный индекс (ГИИ)	Качество институтов	Качество Инфраструктуры	Человеческий капитал и исследования	Рынок	Знания и технологии	Бизнес среда	Развитие креативной деятельности
Швейцария	1	8	6	7	7	1	3	3
Швеция	2	10	3	4	10	3	4	11
Нидерланды	3	11	14	19	17	2	1	5
США	4	17	21	13	1	7	8	4
Соединенное Королевство	5	9	5	6	5	13	13	10
РФ	45	73	62	23	60	45	33	62

Источник: *The Global Competitiveness Report*. (<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report,2017-2018,2016-2017,2015-2016>).

Если оценивать топ-5 стран-лидеров по инновационной активности в 2017 г. (табл. 1), то видно, что лидирующие позиции в субиндексах «знания и технологии» и «человеческий капитал и исследования» позволяют им достигать высокого рейтинга глобального инновационного индекса (ГИИ) и занимать лидирующее положение в топ стран по ВВП на душу населения.

Методологические особенности выделения типов и факторов экономического роста

Учет инновационно-технологического фактора в моделях экономического роста не является принципиально новым направлением. Н. Мэнкью, Д. Ромер, Д. Вайль (*Mankiw, Romer, Weil, 1992, p. 409*), вводя дополнительно к технологическому фактору в модель Солоу фактор человеческого капитала, отмечают, что на технологический фактор обращали внимание в своих работах неоклассики (Ч. Кобб, П. Дуглас), которые вводили его в модель как экзогенную переменную.

Неоклассическая концепция экономического роста была трансформирована в 50–60-х гг. XX в. Р. Солоу. Он доказал, что неустойчивость в предыдущих динамических моделях равновесия была обусловлена невзаимозаменяемостью факторов производства, вследствие как технологических условий производственного процесса, так и неоклассических предпосылок относительно совершенной конкуренции на факторных рынках. Норма сбережений и рост населения были взяты как экзогенные переменные для различных стран, которые показывали различные темпы роста, что позволило Р. Солоу (*Солоу, 2002, с. 485*) сформулировать зависимость роста национального дохода прямо пропорционально норме сбережений и обратно пропорционально росту населения, а также Р. Солоу был предложен меняющийся коэффициент капиталовооруженности труда и дополнительный параметр, характеризующий НТП, включение которых в модель экономического роста, позволили избежать указанных ограничений. Так, модель Р. Солоу в качестве переменных факторов экономического роста Y включает капитал K , труд L и комплексную переменную эффективности A , при этом AL представляет собой «эффективный труд», который определяется состоянием здоровья, образования и квалификации работника. Фактор AL показывает степень использования уровня накопленных в обществе «знаний», предопределяющих трудосберегающий тип НТП и рост эффективности труда.

В середине 80-х гг. XX в. рядом ученых во главе с П. Ромером (*Romer, 1990, p. 74*) были разработаны модели экономического роста с эндогенными факторами НТР. К таким моделям в частности можно отнести модель Р. Лукаса (*Lucas, 1988, p. 17*), демонстрирующую эндогенную эволюцию сравнительных преимуществ. Он рассмотрел производство и международную торговлю высокотехнологичными товарами, являющимися капиталоемкими по затратам человеческого капитала. Его модель доказывает, что страна, специализирующаяся на высоких технологиях, способна развиваться быстрее остальных, демонстрирует свои сравнительные преимущества.

В зависимости от доминирования факторов иницирующих и стимулирующих экономический рост в рамках национальной системы, можно выделить несколько типов экономического роста: экстенсивный, интенсивный, смешанный и инновационный (рис. 2).

Если экстенсивный тип экономического роста обеспечивается за счет наращивания ресурсной массы производства и широко используется при восстановительном, посткризисном экономическом росте, а также в тех производственных сферах, где технологически возможен «эффект масштаба», то интенсивный характеризуется внедрением в производственный процесс ресурсосберегающих технологий (внедрение новой техники, повышение квалификации работников, сокращение производственного цикла, ускорение операций и оборота имеющихся фондов), позволяющих напряженнее

использовать имеющийся производственный потенциал. Итогом интенсивного роста являются увеличение объемов конечного производства с каждой единицы затраченных ресурсов, рост качества и рентабельности товарной массы.

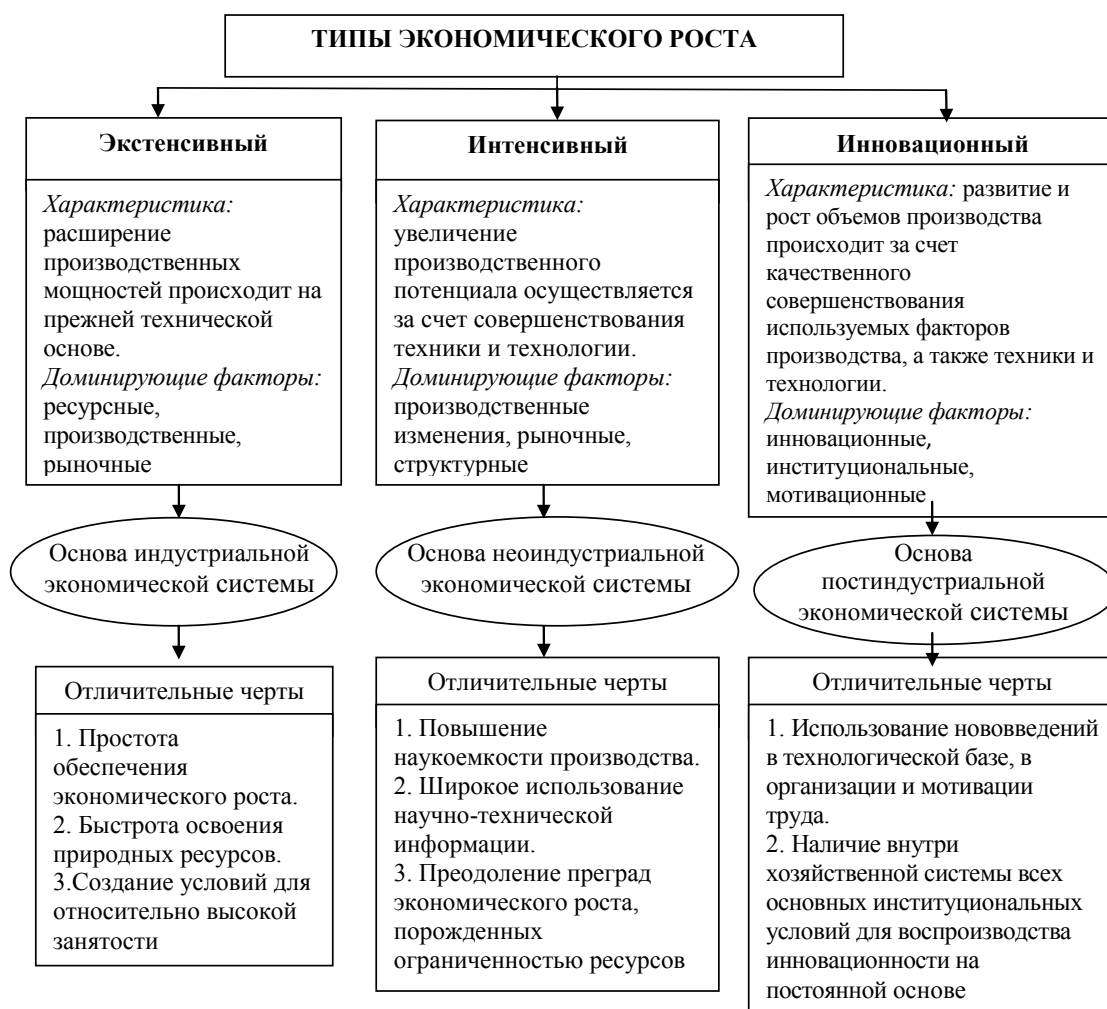


Рис. 2. Взаимосвязь типа экономического роста и экономических систем

Источник: составлено авторами на основе анализа научной литературы (Дворецкая, 2018, с. 47; Черкасова, 2011, с. 40).

Фактически эти два типа экономического роста сосуществуют и взаимодействуют, поэтому говорят о преимущественно экстенсивном или преимущественно интенсивном типе экономического роста, т.е. смешанном. Политика импортозамещения, проводимая российским государством в условиях введения международных санкций и российских антисанкций, скорее свидетельствует как об экстенсивном, так и в ряде случаев интенсивном росте, но не об инновационном.

Среди институциональных условий и факторов, способствующих инициализации и стимулированию инновационного экономического роста следует выделить 3 группы: политические, административные и экономические факторы. При этом экономические факторы выступают базовыми, а политические через посредство административных позволяют формировать и трансформировать институциональную среду – выступающую как совокупность необходимых условий экономического роста (рис. 3).

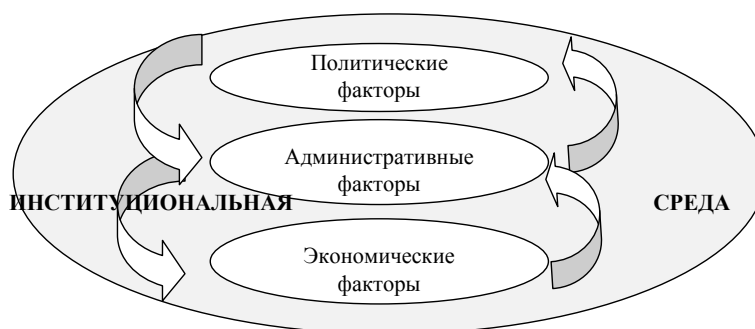


Рис. 3. Факторы и условия институциональной среды инициализации экономического роста

Источник: Игнатова, Черкасова, 2011, с. 59.

В итоге, современные факторы экономического роста, способные генерировать его инновационный тип, включают: экономические – диффузию радикальных инноваций; качественное изменение структуры экономики и ее базовых отраслей; развитие социальной инфраструктуры; улучшение качества жизни; административные – совершенствование организационно-управленческих процедур, институциональной инфраструктуры и политические – улучшение состояния национальной безопасности, экологии, диалога между властью и бизнесом.

Приоритетные направления государственной политики инициализации и стимулирования экономического роста

В настоящее время широкое распространение в развитых странах мира получает инновационный тип экономического роста. Его отличительными характеристиками являются целенаправленное производство новых товаров и услуг, в их числе факторы-инновации такие, как новая технология, оборудование, установки, приборы, материалы, улучшение организации производства, снижение ресурсоемкости продукции, нововведения организации и мотивации труда. Важной особенностью реализации инновационного экономического роста является сформированность внутрихозяйственной системы базовых институциональных условий и факторов воспроизводства инноваций на постоянной основе. Создание необходимых институциональных условий является прерогативой государства, обеспечивающих его могущество через формирование дополнительных ресурсов, которые позволяют увеличить национальное богатство и инвестиции, направляемые на расширенное инновационное воспроизводство.

В Российской Федерации импортозамещение развивается как ответ на международные санкции, при этом правительство не проводит политику дешевых кредитов, не разворачивает курс на дальнейшую постепенную приватизацию государственных активов, поддерживает низкий уровень государственного внешнего долга, что подчеркивает реактивный характер импортозамещения и особую важность формирования соответствующих институтов, поддерживающих инновационность российской реиндустриализации. Эффективным импортозамещение назвать нельзя, если оно проводится на преимущественно устаревшей экологически опасной технологической базе, хотя импортозамещение может даже в этом случае быть масштабным, особенно в сфере сельского хозяйства (Белокрылова, Шитова, 2017, с. 75; Чижик, Рябова, 2014, с. 775). Именно поэтому столь важно стимулирование инновационно-технологического обеспечения политики импортозамещения. В российских регионах мы наблюдаем как краткосрочные, так и долгосрочные эффекты, причем с точки зрения восполнения и насыщения рынка ныне разворачивающееся импортозамещение можно признать эффективным хотя бы с количественных позиций, но в контексте выполнения

экологических требований и с учетом вовлечения инновационных технологий, к сожалению, не с качественных позиций (Черкасова, 2013, с. 97).

Рассмотрим пример политики и практики импортозамещения с использованием инновационно-технологического фактора в Ростовской области. Реализация в регионе институциональных проектов импортозамещающей направленности во многом обеспечила устойчивый рост промышленного комплекса области в 2018 г. – около 120,0%. Проекты импортозамещения на основе технологических и институциональных инноваций реализуют ведущие компании, в том числе: «Комбайновый завод «Ростсельмаш», «Новочеркасский электровозостроительный завод», «Тагмет», «Шахтинская керамика», «Атлантис-Пак», «Лемакс».

В рамках импортозамещения Комбайновый завод «Ростсельмаш» осваивает производство новых моделей комбайнов (PCM-161 – 2016 г., ведется подготовка к выпуску зерноуборочного комбайна 3-го класса повышенной производительности NOVA – 2019, изготовлен опытный образец) и другой сельхозтехники. Локализовано производство ранее выпускавшихся в Канаде тяжелых тракторов Версатайл 2375 с использованием отечественных узлов и агрегатов. Компания планирует освоить компетенции по беспилотным сельхозмашинам с учетом экологических требований. В ближайшие годы «Ростсельмаш» подготовит линейку техники с разными уровнями автономности. Компоненты и программное обеспечение по данному проекту разрабатываются также российскими компаниями (стоимость 214 млн руб.). Развитие «Ростсельмаша» является требующим более глубокого научного анализа примером реиндустриализации, показывающим возрождение сельхозмашиностроения в регионе после довольно продолжительно спада производства, что стало возможным только при формировании новых институтов и институциональных рамок роста (Игнатова, Микрюкова, Мнацаканова, 2019).

Сегодня любые прогрессивные изменения в экономическом развитии определяются результатами разработки, внедрения, использования продуктовых, технологических и прочих инноваций. А синергетический эффект, порождаемый общим потоком инноваций, становится источником современного экономического роста, отвечающего требованиям устойчивого развития. Поэтому инновационному росту можно найти экономико-технологическое обоснование и в так называемых «5 R» принципах экономики замкнутого цикла: уменьшение энерго- и материалоемкости (reduction), замещение не возобновляемых ресурсов возобновляемыми (replacement), восстановление нужных компонентов из переработанных отходов (recovery), рециркуляция отходов (recycling), многократное использование продукции (reuse), так как реализация данных принципов обеспечивается внедрением технических и технологических инноваций.

Данную особенность современного экономического роста отражают и итоги рейтинга глобальной конкурентоспособности национальных экономик за 2017–2018 гг., составляемого Всемирным экономическим форумом (ВЭФ).

Топ-10 стран по конкурентоспособности стабильно занимают страны с постиндустриальным развитием или быстрорастущие страны, основным фактором стимулирования роста в которых выступает технологическое преимущество страны, под которым понимаются накопленные и используемые в производственном процессе знания, технологические, трудовые, инвестиционные и организационно-управленческие ресурсы. Однако следует учитывать, что при возрастающей сложности технологий, аккумулирующих в себе рост «интенсивности знаний», необходимо постоянно внедрять соответствующие им организационно-управленческие и институциональные инновации. Особую роль в их внедрении играют трудовые ресурсы современного типа с достаточным уровнем квалификации и мастерства, позволяющего им соответствовать изменяющимся технологиям. В условиях тенденции цифровизации мировой экономики и российской в частности главной компетентностной характеристикой трудовых ресурсов становится

«электронное мастерство» (e-skills), т.е. способность использовать ИКТ и цифровые технологии в своей сфере деятельности.

Таблица 2

**Топ-10 стран по индексу глобальной конкурентоспособности
и место России в нем (по 137 странам)**

Страна	Рейтинг 2017–2018	Рейтинг 2016–2017	Рейтинг 2015–2016
Швейцария	1	1	1
США	2	3	3
Сингапур	3	2	2
Нидерланды	4	4	5
Германия	5	5	4
Гонконг	6	9	7
Швеция	7	6	9
Великобритания	8	7	10
Япония	9	8	6
Финляндия	10	10	8
Россия	38	43	45

Источник: *The Global Competitiveness Report* (<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report>, 2017–2018, 2016–2017, 2015–2016).

В рейтинге 2017–2018 гг. Россия выросла на 5 пунктов, с 43 до 38 места (табл. 2). Россия обогнала в рейтинге ряд стран «Большой двадцатки» (G20), в частности Аргентину (92), Бразилию (80), Индию (40), Италию (43), Мексику (51), Турцию (53) и ЮАР (61). Таким образом, из стран БРИКС обгоняет Россию только Китай (27). Из 12 показателей, по которым ВЭФ проводит рейтинг, Россия занимает неплохие позиции по «Размеру рынка» (6-е место), «Высшему образованию и профессиональной подготовке» (32-е место) «Инфраструктуре» (35-е место) и «Инновационному потенциалу» (49-е место). По остальным показателям конкурентоспособности позиции ниже 50 места («Макроэкономическая среда» (53-е место), «Здравоохранение и начальное образование» (54-е место), «Технологический уровень» (57-е место), «Эффективность рынка труда» (60-е место), «Конкурентоспособность компаний» (71-е место), «Эффективность рынка товаров и услуг» (80-е место), «Общественные институты» (83-е место) и «Развитость финансового рынка» (107-е место)).

Фактически результаты рейтинга глобальной конкурентоспособности ВЭФ демонстрируют основную проблему перехода российской экономики на инновационный тип экономического роста, которая состоит в том, что Россия обладает значительным инновационным потенциалом, но не реализует его путем внедрения новых технологий, а главное, не использует в производственном процессе.

С качественных позиций экономический рост может быть трех типов: неустойчивый рост (характеризуется резкими перепадами в экономической динамике, в уровне жизни населения); искаженный рост (характеризуется повышательной динамикой на фоне несбалансированной поддержки государством прежде всего промышленного физического капитала в ущерб развитию человеческого капитала и воспроизводству природного капитала); устойчивый рост (характеризуется сбалансированным использованием природного, человеческого и физического капитала при государственной поддержке охраны окружающей среды и справедливом подходе к предоставлению возможностей для роста качества жизни населения).

Экономическая динамика России в последнее десятилетие XX в. и с начала XXI в. носила либо неустойчивый характер – в 1991–1998 гг., 2008–2009 гг. и 2014–2018 гг., либо

искаженный характер – в 1999–2002 гг., что сопровождалось экспортной ориентацией и сырьевым характером роста, сокращением эффективного использования трудового потенциала, возрастанием социальной неудовлетворенности населения (*Рязанов, 2013, с. 7; Artemenko D. A., Artemenko G. A., 2018, p. 326*). Даже относительно устойчивый рост объемов производства и снижение безработицы в 2003–2007 гг. и 2010–2013 гг. показывает, что колебательная динамика экономики России включает определенные этапы создания предпосылок к переходу к инновационному устойчивому росту, но этот переход не имеет однозначно позитивный прогноз. Слишком велики макроэкономические и политические угрозы дестабилизации обстановки.

В этой связи возникает необходимость пересмотра институциональных условий функционирования бизнеса (всего лишь 83 место по качеству институтов занимает Россия из 137 стран) и корректировки государственной политики по их совершенствованию. Негативное воздействие государственного управления на экономический рост возникает, если наблюдается олигархическое лоббирование, бюрократический застой, неэффективность политических структур (что в целом характерно в той или иной степени и для ряда субъектов РФ). Приоритетными направлениями государственной политики должны стать:

- 1) расширение глобальных конкурентных преимуществ России в сфере энергетики, транспорта, аграрного сектора, переработки природных ресурсов, развитие «зеленой экономики», лидерство в энергосбережении и экологизации;
- 2) усиление российских внешнеэкономических позиций, повышение эффективности участия национальной экономики в мировом разделении труда, развитие «синей экономики» в приморских регионах;
- 3) реализация новой модели пространственного развития экономики России, посредством формирования новых центров социально-экономического развития в форме научно-образовательных кластеров;
- 4) совершенствование человеческого капитала;
- 5) модернизация отраслевой науки в направлении ее адаптации и интеграции с производственной сферой и сферой услуг;
- 6) развитие научно-технологической и инновационной инфраструктуры, включая транспорт, связь, телекоммуникации, информатику, консалтинговые услуги, научно-технические центры, технопарки, кластеры.

ЛИТЕРАТУРА

Белокрылова О. С., Шитова А. С. (2017). Промышленная реинституционализация как предпосылка реиндустриализации экономики России // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС*, № 3, с. 74–80.

ВВП на душу населения стран мира 2018 (http://fincan.ru/articles/51_vvp-na-dushu-naselenija-stran-mira-2018/) (Доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус. – Дата обращения: 29.03.2019).

Дворецкая А. Е. (2018). Реконфигурация факторов экономического роста на современном этапе // *Вестник Академии*, № 1, с. 46–51.

Игнатова Т. В., Микрюкова М. Ю., Мнацаканова Э. Р. (2019). Институциональное оформление практик импортозамещения в контексте экологического менеджмента территории // *Вестник Евразийской науки*, № 1. (<http://esj.today/PDF/34ECVN119.pdf>) (Доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. – Дата обращения: 29.03.2019).

Игнатова Т. В., Черкасова Т. П. (2011). Институциональные концепции экономического роста и их модернизации // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС*, 2011, № 2, с. 57–67.

Пржедецкая Н. В., Шевелева В. В., Кулькова Е. П. (2018). Механизм государственной поддержки продвижения инноваций на рынке интеллектуальной собственности: региональный аспект // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*, № 1, с. 104–109.

Рязанов В. Т. (2013). Неустойчивый экономический рост как «Новая нормальность»? // *Вестник СПбГУ. Серия 5: Экономика*, № 4, с. 3–34.

Солоу Р. М. (2002). Теория роста // *Панорама экономической мысли конца XX столетия* / Под ред. Д. Гринуэя. Т. 1. СПб.: Экономическая школа, 670 с.

Черкасова Т. П. (2011). Инновационный экономический рост в российской экономике: институциональная модель и механизм государственной политики. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 459 с.

Черкасова Т. П. (2013). Государственное управление посткризисным экономическим ростом России // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС*, № 2, с. 91–99.

Чижик А. С., Рябова Т. Ф. (2014). Основные аспекты управления бизнес-процессами в современных рыночных условиях хозяйствования // *Экономика и предпринимательство*, № 6(47), с. 774–777.

Artemenko D. A., Artemenko G. A. (2018). Specifics of the regulation of the oil and gas sector in Russia / *Global economy in the XXI century: dialectics of confrontation and solidarity*. London, pp. 324–333.

Lucas, R. (1998). On the Mechanics of Economic Development // *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, 22(1), 3–42, July (http://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmecanics_economic_growth.pdf – Дата обращения: 30.03.2019.)

Mankiw, N. G., Romer, D., Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth // *The Quarterly Journal of Economics*. May, 107(2), 407–437.

Rodrik, D., Subramanian, A., Trebbi, F. (2004). Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic development // *Journal of Economic Growth*, 9, 131–165.

Romer, P. M. (1990). Endogenous technical change // *Journal of Political Economy*, 98(5), 71–102.

Stock, T., Seliger, G. (2016). Opportunities of Sustainable Manufacturing in Industry 4.0 // *13th Global conference on sustainable manufacturing “De-coupling growth from resource use”*, 40, 536–541.

The Global Competitiveness Report. (<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report>, 2017–2018, 2016–2017, 2015–2016. (Доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. англ. – Дата обращения: 30.03.2019).

Tonelli, F., Demartini, M., Loleo, A., Testa, C. (2016). A Novel methodology for manufacturing firms value modeling and mapping to improve operational performance in the Industry 4.0 era // *Factors of the future in the digital environment – Proceeding of the 49th CIRP Conference on manufacturing systems*, 57, 122–127.

Valdeza, A., Braunera, P., Schaara, A. (2018). Reducing Complexity with Simplicity – Usability Methods for Industry 4.0. // *Procedia Manufacturing*, 20, 233–238.

REFERENCES

Artemenko, D. A. and Artemenko, G. A. (2018). Specifics of the regulation of the oil and gas sector in Russia / *Global economy in the XXI century: dialectics of confrontation and solidarity*. London, 324–333.

Belokrylova, O. S. and Shitova, A. S. (2017). Industrial reinstitutionalization as a prerequisite of reindustrialization of russian economy. *State and Municipal Management. Scholar notes of SKAGS*, 3, 78–80. (In Russian).

GDP per capita of the world 2018. (http://fincan.ru/articles/51_vvp-na-dushu-naselenija-stran-mira-2018/ – Access Date: 29.03.2019). (In Russian).

Cherkasova, T. P. (2011). Innovation-based economic growth in post-crisis Russia: an institutional model and mechanism of public policy. Volgograd, Publ. House of Volgograd State University, 459 p. (In Russian).

Cherkasova, T. P. (2013). The State Management of the Post-Crisis Economic Growth in Russia. *State and Municipal Management. Scholar notes of SKAGS*, 2, 91–99. (In Russian).

Chizhik, A. S. and Ryabova, T. F. (2014). The main aspects of business process management in modern market conditions of economy. *Economy and Entrepreneurship*, 6(47), 774–777. (In Russian).

Dvoretckaya, A. E. (2018). Reconfiguring Economic Growth Factor at the present stage. *Academy Bulletin*, 1, 46–51. (In Russian).

Ignatova, T. V. and Cherkasova, T. P. (2011). Institutional concepts of economic growth and their modernization. *State and Municipal Management. Scholar notes of SKAGS*, 2, 91–99. (In Russian).

Ignatova, T. V., Mikryukova, M. Yu. and Mnatsakanova, E. R. (2019). Institutional forms of import substitution practices within the context of ecological management of territory. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 1(11). Available at: <https://esj.today/PDF/34ECVN119.pdf> (In Russian).

Lucas, R. (1998). On the Mechanics of Economic Development. // *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, 22(1), 3–42, July (http://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmecanics_economic_growth.pdf – Access Date: 30.03.2019).

Mankiw, N. G., Romer, D. and Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, May, 107(2), 407–437.

Przhedetskaya, N. V., Shevelyova, V. V. and Kulkova, E. P. (2018). Mechanisms of state support of innovations promotion to the market of intellectual property: regional aspect. *State and Municipal Management. Scholar notes*, 1, 104–109. (In Russian).

Rodrik, D., Subramanian, A. and Trebbi, F. (2004) Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic development. *Journal of Economic Growth*, 9, 131–165.

Romer, P. M. (1990). Endogenous technical change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71–102.

Ryazanov, V. T. (2013). Unsustainable economic growth as a “New Normal”? // *Bulletin of St. Petersburg State University. Series 5: Economics*, 4, 3–34. (In Russian).

Solow, P. M. (2002). Growth Theory. Panorama of Economic Thought at the End of the 20th Century / Ed. D. Greenaway. Vol. 1 SPb.: School of Economics, 670 p. (In Russian).

Stock, T. and Seliger, G. (2016). Opportunities of Sustainable Manufacturing in Industry 4.0. *13th Global conference on sustainable manufacturing “De-coupling growth from resource use”*, 40, 536–541.

The Global Competitiveness Report (<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report>, 2017–2018, 2016–2017, 2015–2016. – Access Date: 30.03.2019).

Tonelli, F., Demartini, M., Loleo, A. and Testa, C. (2016). A Novel methodology for manufacturing firms value modeling and mapping to improve operational performance in the Industry 4.0. era. *Factors of the future in the digital environment – Proceeding of the 49th CIRP Conference on manufacturing systems*, 57, 122–127.

Valdeza, A., Braunera, P. and Schaara, A. (2018). Reducing Complexity with Simplicity – Usability Methods for Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 20, 233–238.