

УДК 330.341

ТЕНДЕНЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Руднева Л.Н.

Тюменский индустриальный университет, Тюмень, e-mail: rudnevaln@tyuiu.ru

Устойчивое и инклюзивное развитие Российской Федерации в настоящее время сдерживают два фактора. Первый – последствия пандемии COVID-19, вызвавшей спад экономики и ограничившей возможности ее быстрого роста. Вторым фактором являются массовые санкции, введенные в 2022 г. США, странами Европейского Союза и другими недружественными странами, которые в значительной мере ограничили импорт высокотехнологической продукции. Данные обстоятельства подчеркивают необходимость инновационного развития, способствующего устранению зависимости отечественной экономики от импорта, прежде всего, тех товаров и технологий, которые обеспечивают жизнедеятельность страны. В свою очередь, это требует значительного увеличения объема внедрения научных достижений и технологических инноваций в реальном секторе экономики, что создает возможности повышения производительности труда, являющегося важным условием устойчивого экономического роста. В статье показана необходимость инновационного развития Российской Федерации, представлены результаты анализа динамики показателей, характеризующих инновационное развитие экономики страны, приведена сравнительная оценка динамики названных показателей по малым предприятиям и по экономике РФ в целом, исследованы показатели инновационного развития по классам технологичности промышленного производства, приведена комплексная оценка уровня инновационного развития страны.

Ключевые слова: показатели инновационного развития, малые предприятия, класс технологичности промышленного производства, комплексный показатель инновационного развития

TRENDS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ECONOMY

Rudneva L.N.

Tyumen Industrial University, Tyumen, e-mail: rudnevaln@tyuiu.ru

The sustainable and inclusive development of the Russian Federation is currently constrained by two factors. The first is the consequences of the COVID-19 pandemic, which caused an economic downturn and limited the possibility of its rapid growth. The second factor is the massive sanctions imposed in 2022 by the United States, the countries of the European Union and other unfriendly countries, which have significantly limited the import of high-tech products. These circumstances emphasize the need for innovative development, which helps to eliminate the dependence of the domestic economy on imports, primarily those goods and technologies that ensure the country's vital activity. In turn, this requires a significant increase in the introduction of scientific achievements and technological innovations in the real sector of the economy, which creates opportunities for increasing labor productivity, which is an important condition for sustainable economic growth. The article shows the need for innovative development of the Russian Federation, presents the results of an analysis of the dynamics of indicators characterizing the innovative development of the country's economy, provides a comparative assessment of the dynamics of these indicators for small businesses and the Russian economy as a whole, examines the indicators of innovative development by classes of manufacturability of industrial production, provides a comprehensive assessment level of innovative development of the country.

Keywords: direction of business, shifted ideal method, multi-criteria assessment, integral indicator, investment project efficiency

Инновационное развитие является важнейшим фактором, способствующим росту экономики страны и повышению качества жизни населения. Разработка, реализация и распространение инноваций обеспечивают снижение затрат на производство продукции, повышение ее качества, появление новых видов продукции, удовлетворяющей растущие потребности населения. Кроме того, повышается конкурентоспособность отдельных предприятий и отраслей экономики. Обеспечение достижения указанных преимуществ актуализирует проведение исследований, направленных на выявление основных тенденций инновационного развития российской экономики. Данные исследования целесообразно проводить на основе

данных официальной статистики по следующим направлениям: по видам экономической деятельности, по размеру организаций, по классу технологичности производства. Тенденции инновационного развития, выявленные в результате исследования, могут служить основой разработки комплекса мер по активизации инновационной деятельности субъектами хозяйствования.

Цель исследования состоит в установлении тенденций в области инновационного развития экономики Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

Теоретической и методической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых и практиков

в области исследования инновационного развития экономики страны. В процессе исследования использовались следующие методы: научная абстракция, сравнение, анализ и синтез, структурно-логический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение

С начала 2000-х гг. начался второй этап процесса перехода экономики Российской Федерации на инновационное развитие (первый этап был связан с адаптацией научного и технологического потенциала страны к условиям, возникшим после распада СССР). За два истекших десятилетия был принят ряд законодательных решений, подчеркивающих важность инновационного развития. Первым из них была принятая в 2011 г. «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.», предусматривающая три варианта инновационного развития: инерционный (ориентированный на импорт); догоняющего развития и локальной технологической конкурентоспособности; достижения лидерства в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях [1]. По мнению экспертов, из указанных вариантов воплощался инерционный, который в силу своего надстроечного характера не смог усилить инновационную систему страны и существенно активизировать инновационное развитие [2].

Другим важным документом, отражающим курс на инновационное развитие экономики страны, является принятая в 2016 г. «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», признающая трансформацию науки и технологий ключевым фактором развития России и обеспечения способности ее эффективного реагирования на современные вызовы [3]. Данной стратегией определены приоритеты научно-технологического развития и рассмотрены три его сценария: импорт технологий, научно-технологическое лидерство при традиционной специализации экономики и научно-технологическое лидерство с ориентацией на новую экономику.

Современная геополитическая ситуация исключает возможность научно-технологического развития по первому сценарию. Сравнение второго и третьего сценариев показывает, что наибольшие успехи может обеспечить достижение научно-технологического лидерства на новых рынках технологий. Это требует на правительственном уровне увеличения доли затрат ВВП на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, приближения объ-

емов расходов на эти цели к показателям развитых в научно-технологическом отношении стран, а на уровне бизнеса – увеличения доли затрат на инновационную деятельность, повышения инновационной активности и т.п.

Представление о тенденциях инновационного развития отечественной экономики можно получить, исследуя динамику характеризующих его показателей по видам экономической деятельности, прежде всего, промышленного производства, от развития которого во многом зависит экономический рост страны (табл. 1).

Представленные данные демонстрируют снижение в 2017–2021 гг. уровня инновационной активности организаций как в целом по промышленному производству, так и по его структурным элементам. Более высокий темп снижения уровня инновационной активности наблюдается по организациям, занимающимся добычей полезных ископаемых, – на 12,4%. Следует отметить, что в течение всего исследуемого периода инновационная активность организаций промышленного производства была выше, чем в целом по экономике России. Для обеспечения прорывного инновационного развития российской экономики очень важно иметь положительную динамику показателя, характеризующего долю организаций, реализующих технологические инновации. Из таблицы 1 видно, что рост данного показателя в добыче полезных ископаемых на 8,4% обеспечил его повышение в целом по промышленному производству на 6,6%. Снижение уровня инновационной активности организаций промышленного производства сопровождается отрицательной динамикой доли инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг как в целом по промышленному производству, так и по его структурным элементам. При этом темпы снижения данного показателя по промышленному производству ниже, чем в целом по экономике России. Уменьшение почти вдвое удельного веса затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по организациям, занимающимся добычей полезных ископаемых, явилось одной из причин, обусловивших снижение данного показателя как по промышленному производству, так и по экономике России.

В инновационном развитии экономики роль «драйвера» принадлежит малому предпринимательству, являющемуся основным источником инноваций и генератором идей.

Таблица 1

Динамика показателей инновационного развития организаций
промышленного производства Российской Федерации, % к уровню 2017 г.

Вид экономической деятельности	Годы	Уровень инновационной активности	Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
Промышленное производство	2018	87,6	94,4	89,6	88,2
	2019	84,8	102,0	91,0	94,1
	2020	91,0	109,7	95,5	111,8
	2021	97,8	106,6	82,1	94,1
Добыча полезных ископаемых	2018	88,8	94,7	92,3	60,0
	2019	76,4	102,1	97,4	60,0
	2020	76,4	100,0	70,5	53,3
	2021	87,6	108,4	92,3	53,3
Обрабатывающие производства	2018	88,5	96,9	89,5	89,5
	2019	78,2	97,2	89,5	100,0
	2020	81,3	101,4	98,8	73,7
	2021	88,2	99,0	82,6	105,3
В целом по экономике России	2018	87,7	95,2	90,3	87,5
	2019	62,3	103,8	73,6	87,5
	2020	74,0	110,6	79,2	95,8
	2021	81,5	110,6	69,4	83,3

Таблица 2

Показатели инновационной деятельности
малых предприятий промышленного производства

Показатели	2011 г.	2013 г.	2015 г.	2017 г.	2019 г.
Число малых инновационных предприятий, ед.	13047	15551	16115	21792	20651
Уровень инновационной активности, %	5,1	4,8	4,5	5,2	5,8
Удельный вес малых предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных малых предприятий, %	4,1	5,1	4,8	5,2	5,9
Затраты на инновационную деятельность, млн руб.:					
– в действующих ценах	9479,3	13510,5	12151,8	19220,4	27340,2
– в ценах 2010 г.	8178,9	10165,1	7933,5	11591,8	14298,5
– в % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	0,86	1,03	0,64	0,81	0,96
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.:					
– в действующих ценах	16389,7	27126,6	31270,9	37523,0	67055,9
– в ценах 2010 г.	14141,2	20409,8	20415,8	22630,1	35069,2
– в % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	1,5	2,1	1,6	1,6	2,4
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, %	1,38	1,48	2,08	1,59	2,36

*Составлено автором с использованием [5].

В силу гибкости малые предприятия отличаются более высоким уровнем инициативности, заинтересованностью в ускоренной разработке и внедрении инноваций с целью быстрой окупаемости связанных с ними затрат в условиях ограниченных

финансовых возможностей. В условиях сложившихся санкционных ограничений становится очевидной необходимость приоритетного развития отечественного инновационного предпринимательства, прежде всего, в наукоемких отраслях экономики.

Как отмечает В.Л. Василенок, «...малые инновационные предприятия могут открывать новые сегменты рынка, повышать наукоемкость и конкурентоспособность предприятий, быть инициаторами создания и последующего удовлетворения новых, ранее неизвестных потребностей рынка. Малые инновационные предприятия, как правило, заняты разработкой и преобразованием научных идей в новые технологии и продукты» [4].

О тенденциях развития инновационной деятельности малых предприятий Российской Федерации за период 2011–2019 гг. можно судить на основе данных таблицы 2.

Представленные в таблице 2 данные свидетельствуют о положительной динамике показателей, характеризующих инновационную деятельность отечественных малых предприятий, число которых за период 2011–2019 гг. увеличилось – на 58,3%. В качестве положительной тенденции следует отметить рост уровня их инновационной активности (13,7%), сопровождающийся увеличением удельного веса числа предприятий, внедряющих технологические инновации (на 43,9%). Рост затрат предприятий малого бизнеса на инновационную деятельность в текущих ценах составил 288,4%, в ценах 2010 г. – 74,8%. По отношению к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг рост указанных затрат составил 11,6%. Объем инновационных товаров, работ, услуг в стоимостном выражении в текущих ценах вырос в 4,1 раза, в ценах 2010 г. – в 2,5 раза. По отношению к общему объему отгруженных товаров, выполненных работ, услуг темп роста объема инновационных товаров составил 111,6%. При этом удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг за исследуемый период увеличился на 71,0%.

Поскольку малым предприятиям отводится роль генераторов новаторских идей, представляет интерес сопоставление показателей инновационной деятельности малых предприятий с соответствующими показателями в целом по экономике России.

Исследование показало, что изменение уровня инновационной активности предприятий малого бизнеса и в целом по экономике России в 2011–2015 гг. имело примерно одинаковую тенденцию. Темп изменения данного показателя в целом по экономике страны в 2017 г. превысил темп его изменения по малым предприятиям на 38,3%. В 2019 г. по сравнению с базисным годом

инновационная активность организаций в целом по экономике России снизилась на 12,5%, в то время как по предприятиям малого бизнеса рост исследуемого показателя составил 13,7%. Смена опережающего роста удельного веса предприятий, осуществляющих технологические инновации, по малым предприятиям в 2013–2015 гг. его отставанием в 2017 г. от соответствующего показателя по экономике России позволяет констатировать появление нежелательной тенденции его изменения по малым предприятиям. Темп изменения удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг по малым предприятиям до 2015 г. имел тенденцию роста. Снижение названного показателя в 2017 г. практически сравняло темп его изменения со средним значением по экономике России. Изложенное позволяет констатировать отсутствие устойчивой тенденции улучшения показателей инновационной деятельности как по малым предприятиям, так и в целом по экономике России. А это, в свою очередь, свидетельствует о необходимости активизации усилий как на государственном, так и на региональных уровнях по активизации инновационного развития страны.

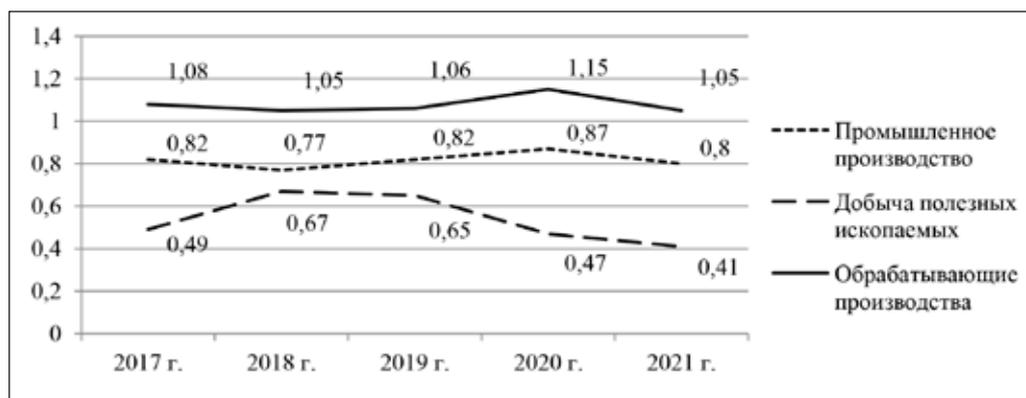
Исследование инновационного развития отечественной экономики с позиции технологичности проведено по промышленному производству. В соответствии с работой [6] выделены 4 класса технологичности. Из таблицы 3 видно, что самое высокое значение уровня инновационной активности в 2021 г. характерно для производств 1-го класса, самое низкое – для производств 4-го класса технологичности.

Аналогичная ситуация характерна для показателя «Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации»: его наибольшее значение соответствует промышленным производствам 1-го класса технологичности. Показатель производств 4-го класса технологичности составляет 31,0% его величины по 1-му классу. Наибольшее значение показателя «Удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг собственного производства» отмечается для группы промышленных производств 3-го класса технологичности. При этом значения данного показателя для 1-го и 2-го класса ниже наилучшего незначительно (соответственно на 7,3% и 3,4%), а для 4-го класса его величина составляет лишь 24,6% по отношению к показателю 3-го класса.

Таблица 3

Показатели инновационного развития промышленности Российской Федерации по классам технологичности промышленного производства в 2021 г.

Класс технологичности производства	Уровень инновационной активности		Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации		Удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг собственного производства		Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг собственного производства	
	Значение	Темп изменения к уровню 2017 г.	Значение	Темп изменения к уровню 2017 г.	Значение	Темп изменения к уровню 2017 г.	Значение	Темп изменения к уровню 2017 г.
1-й класс	43,05	84,4	56,3	103,0	10,85	86,1	4,65	131,0
2-й класс	29,01	87,3	37,97	102,3	11,3	95,0	2,5	144,6
3-й класс	27,9	81,2	36,9	97,9	11,7	114,7	3,50	118,6
4-й класс	12,32	74,4	17,45	96,4	2,81	109,2	0,56	51,7



Динамика комплексного показателя инновационного развития промышленного производства РФ и его составляющих, д. ед.

Более высокий удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг собственного производства отмечается по промышленному производству 1-го класса технологичности. По группам 2-го и 3-го классов данный показатель ниже соответственно на 46,2% и на 24,7%, а его уровень по группе 4-го класса по отношению к группе 1-го класса составляет всего лишь 12,0%. Следует отметить, что по всем выделенным группам технологичности производства уровень инновационной активности в 2021 г. ниже уровня 2017 г. Это свидетельствует о необходимости усиления инновационного развития отечественного про-

мышленного производства, преодоления существенного отставания в этой области промышленного производства 4-го класса технологичности.

Исследование показало, что изменение показателей, характеризующих инновационное развитие промышленного производства, происходит при одновременном увеличении одних и снижении других. Это говорит о целесообразности расчета комплексного показателя (определяется как корень четвертой степени из произведения стандартизированных значений показателей, указанных в таблице 1), позволяющего оценить уровень инновационного развития экономики и учесть динамику изменения всех рассмотренных показателей.

Таблица 4

Распределение комплексного показателя оценки инновационного развития промышленного производства и его составляющих по уровням градации его значений

Вид экономической деятельности	Годы	Значения комплексного показателя по уровням градации				
		Высокий (2,4–3,0)	Выше среднего (1,8–2,39)	Средний (1,2–1,79)	Ниже среднего (0,6–1,19)	Низкий (0–0,59)
Промышленное производство	2017				0,82	
	2018				0,77	
	2019				0,82	
	2020				0,87	
	2021				0,80	
Добыча полезных ископаемых	2017					0,49
	2018					0,67
	2019					0,65
	2020					0,47
	2021					0,41
Обрабатывающие производства	2017				1,08	
	2018				1,05	
	2019				1,06	
	2020				1,15	
	2021				1,05	

Таблица 5

Структура обрабатывающего производства по уровню инновационного развития, %

Уровень инновационного развития входящих производств	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Высокий	4,2	4,2	4,2	0	4,2
Выше среднего	4,2	4,2	4,2	12,5	8,4
Средний	20,8	20,8	16,6	25,0	12,5
Ниже среднего	41,7	29,1	37,5	16,7	29,1
Низкий	29,1	41,7	37,5	45,8	45,8

Динамика показателей, приведенных на рисунке, демонстрирует снижение за период 2017–2021 гг. комплексного показателя инновационного развития как в целом по промышленному производству РФ, так и по составляющим его видам экономической деятельности.

Снижение комплексного показателя инновационного развития промышленного производства за исследуемый период в большей мере обусловлено его снижением в добыче полезных ископаемых – на 0,08 д.ед. По обрабатывающим производствам значение комплексного показателя в течение всего периода превосходило его значение в добыче полезных ископаемых, несмотря на снижение на 8,7% в 2021 г. по отношению к 2020 г.

Динамика значений комплексного показателя, приведенная в таблице 4, говорит о том, что уровень инновационного разви-

тия промышленного производства в целом и обрабатывающего производства оценивается ниже среднего, а по совокупности организаций, занимающихся добычей полезных ископаемых, находится на низком уровне.

В таблице 5 приведена структура обрабатывающего производства в целом по уровню инновационного развития входящих в него производств.

Динамика приведенных данных свидетельствует об ухудшении названной структуры: удельный вес числа производств с высоким, выше среднего и средним уровнем инновационного развития снился с 29,2% в 2017 г. до 25,1% в 2021 г., доля числа обрабатывающих производств с низким уровнем инновационного развития увеличилась за рассматриваемый период на 16,7% и составила в 2021 г. почти половину их общего числа – 45,8%.

Заключение

Выявленные тенденции инновационного развития российской экономики позволяют сделать вывод о необходимости активизации инновационной деятельности организации, прежде всего, промышленного производства и малого бизнеса.

Список литературы

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/4qRZEpm161xctpb156a3ibUMjILtm9oA.pdf> (дата обращения: 12.10.2022).
2. Медовников Д. Стратегия инновационного развития провалилась. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/07/22/835097-strategiya-innovatsionnogo>(дата обращения: 15.11.2022).
3. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года Утверждена Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642. [Электронный ресурс]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010007.pdf> (дата обращения: 12.10.2022).
4. Василенок В.Л., Сафронова Ж.С., Бразевич Д.С. Малое предпринимательство как фактор развития инновационной экономики // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2018. № 1. С. 98-104.
5. Фридлянова С. Ю. Состояние и развитие инновационной деятельности в сфере малого бизнеса. [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/392498475.html> (дата обращения: 10.11.2022).
6. Индикаторы инновационной деятельности: 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/data/2017/06/29/1171183850/ИИ%202017.%20202.%20Innovacionnaja%20aktivnost%20organizacij.pdf> (дата обращения: 18.10.2022).