



## НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД НА ПУТИ СТАНОВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В АСПЕКТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Я.О. Мудрак, студентка, ИНОТЭКУ,  
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет»

М.Г. Побегайло, канд. экон. наук, доц., зав. кафедрой  
экономической безопасности ИНОТЭКУ,  
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет»  
e-mail: marina.pobegajlo@klgtu.ru

В статье рассмотрены понятие технологического уклада и особенности перехода к новому этапу развития инновационной экономики, проведено сравнение России с другими странами по уровню инновационной активности, представлены отдельные показатели, направления и условия инновационного развития в аспекте обеспечения экономической безопасности страны.

*технологический уклад, инновационная экономика, инновационная активность, экономическая безопасность, валовой внутренний продукт (ВВП), технологии*

Становление инновационной экономики в значительной мере определяется новизной индустриальных преобразований производительных сил, сроками и темпами модернизации общественного устройства, степенью готовности технико-технологических основ достижения самых амбициозных целей, в том числе для повышения производительности труда рабочих и служащих, успешности формирования уникальной культуры организационных приемов в управлении, создания узнаваемого имиджа рыночного хозяйствующего субъекта.

Развитие экономики невозможно проанализировать, не используя при этом понятие цикличности. Каждая фаза цикла сопровождается определенными, присущими только ей характеристиками и показателями. Только после того как была выявлена и исследована цикличность в развитии научно-технических и социально-экономических процессов, появилась новая категория «технологический уклад», характеризующая поступательное развитие техногенного общества.

Технологический уклад представляет собой определенный уровень или этап развития науки, техники и технологий в обществе в рамках конкретного промежутка времени.

Технологический уклад – это соответствующее уникальным научным достижениям технико-технологическое устройство производства стратегически важных промышленных изделий. В этом качестве каждый раз новый технологический уклад предстает как особая, активизирующая база, стимулирующий фактор нового витка инновационного развития экономики. Именно технологический уклад определяет конкурентоспособность отдельных отраслей и организаций, темпы развития отдельных сфер хозяйства и национальной экономики в целом. Он становится ориентиром формирования инновационной стратегии, подготовки, принятия и реализации хозяйственных решений, устойчивости безопасного функционирования национальной экономики, качества и интенсивности мобилизации экономического потенциала. В определенном смысле новый технологический уклад можно считать очередным этапом усиления потенциальных возможностей хозяйственной системы.

Трудности анализа процесса формирования нового технологического уклада обусловлены тем, что это одно из самых сложных и явно противоречивых социально-экономических явлений, изучению которого посвящено немало работ. В целом речь идет о создании единой теории становления нового технологического уклада. Однако в теоретико-методологических и практических разработках проблем становления инновационной экономики пока нет установившейся общепризнанной терминологии в области смены технологических укладов, не разработан четкий и определенный алгоритм становления нового поколения инновационно-развитых производительных сил. При всем многообразии существующих подходов и точек зрения в науке отсутствует единая система показателей, позволяющих определить качества и характеристики инновационного производства, оценить степень инновационности деятельности хозяйствующих субъектов.

В настоящее время мир стоит на пороге шестого технологического уклада. Первые пять были связаны со следующими основными характеристиками и достижениями:

- I.(1770-1830) Механизация текстильной промышленности;
- II.(1830-1880) Эра пара и железных дорог;
- III.(1880-1930) Эра стали и электричества;
- IV.(1930-1970) Эра нефти, автомобилестроения и массового производства;
- V.(1970-2010) Эра информатизации и телекоммуникаций;
- VI.(2010-2050) Эра нанобиотехнологий и ?

В основе формирования нового технологического уклада лежат базисные инновации, которые обеспечивают формирование новых видов технических систем и технологий, фиксируют структуру возникающего уклада, способствуют переходу к фазе неоиндустриализации [1]. Именно в этой фазе идет становление принципиально новой индустриальной реальности: распространение гибких взаимосвязанных автоматизированных производственных систем; интеграция телекоммуникационных технологий и технологического оборудования во взаимосвязанные производства и глобальные производственные цепочки в структуре общенациональных и транснациональных корпораций. Такие преобразования позволяют обеспечить и контролировать этапы жизненного цикла используемых ресурсов, производимой продукции, процессы перехода производства на новую продукцию. Открылись возможности создания интеллектуальных предприятий и интеллектуальных производственных систем, формирования новой инновационной экономики в соответствии с инновационными идеями и открытиями. Базой этих процессов должны послужить индустриально развитые производительные силы, что предполагает решение множества трудоемких задач, в том числе обеспечения производства высококонкурентной продукции за счет новых технологий, повышения энергоэффективности, расширения затрат интеллектуального труда и т. д.

Становление нового технологического уклада и формирование инновационной экономики предполагает и смену стадий формационного развития. Наукой установлено, что экономика России находится на этапе государственно-монополистической стадии, когда преобладает горизонтально интегрированная собственность при параллельном функционировании больших объемов частнокапиталистической собственности [2]. Инновационно-активные субъекты вместо основного производителя самых совершенных средств производства становятся основой нового технологического уклада. И если такая промышленная продукция, как микропроцессоры, микроконтроллеры, устройства передачи информации и т. д., остается материальной основой нового технологического уклада, то индустриально-промышленные комплексы становятся главными поставщиками современных орудий труда, локомотивом экономического развития.

Одновременно в обществе активно формируются интегрированные высокоскоростные транспортные системы и глобальные информационные сети. Вместе с тем в силу не преодоленного до конца системного кризиса ход поступательного развития порой замедляется, а иногда и вовсе прерывается. В ряде отраслей сохраняется прежняя техническая основа. Остается противостояние собственности и труда, сохраняется и расслоение населения.

Решение этих проблем требует перехода к новому этапу формационного развития и вступления в период нового подъема технологического прогресса. В данном случае речь идет о процессах механизации и роботизации, об уникальных способах получения новых материалов и продукции; о новой энергетике, об удлинении технологических цепочек в экономике, о новых способах формирования потенциала и механизмах активизации экономической динамики. Кроме того, установки на новый рост должны формироваться с учетом развития всех отраслей хозяйства, и в первую очередь таких его главных составляющих, как промышленность, агропромышленный комплекс (АПК), социальный сектор и др.

Развитие производства качественно новых базовых продуктов способствует умножению и эффективному использованию ресурсов и потенциалов. Возможности расширения параметров внутреннего промежуточного и конечного спроса на продукцию этих отраслей будут формировать долгосрочный потенциал их развития.

Рассматривая инновационную экономику в этом ключе, мы говорим о едином процессе, включающем процессы формирования новой инновационной экономики и становления нового технологического уклада.

Развитие инновационной экономики с новой технико-технологической основой осуществляется при постоянном включении в производство более совершенной техники и уникальных технологий, в корне меняющих содержание труда, создающих возможности повышения его производительности и уровня оплаты.

Инновационная экономика – это экономика, в которой преобладают технологический (промышленный) и инновационный капиталы, складывается структурно-инвестиционная политика, направленная на сглаживание диспропорций отраслевого, технологического и пространственного характера, чтобы не допустить затруднения взаимодействия между секторами экономики. Технологический и инновационный капиталы в своем структурном соотношении и воспроизводственном взаимодействии составляют технологическую основу (базу) инновационной экономики [3].

Процесс становления инновационной экономики в России охватывал несколько десятилетий и включал следующие исторические этапы:

- 1990-2000 гг. – становление основ рыночной экономики;
- 2000-2010 гг. – экономический рост, основанный на сырьевом экспорте;
- 2010-2020 гг. – новая модель экономического роста, основанная на инновационном развитии.

Препятствует более быстрому переходу к инновационной модели наличие внутренних проблем. Страна недопустимо медленно выходит на путь неоиндустриальных преобразований. Конечно, идет строительство крупных объектов, транспортных и трубопроводных магистралей, вступают в строй новые предприятия, уникальные технологии ВПК переключаются на гражданское производство и т. д., но этого пока недостаточно, да и системные ограничения продолжают оказывать свое влияние. Потенциал страны огромен: огромны земельные, водные, лесные ресурсы. Известны возможности научно-технического комплекса России. Однако по показателям, характеризующим инновационную активность, показателям экономической безопасности страны видно, что РФ находится среди развивающихся стран по производству ВВП на душу населения и производительности труда, а это явно несоразмерно ее возможностям [4]. В расчете на душу населения стоимость запасов сырьевых ресурсов составляет более 518 тыс. долл., а величина ВВП по паритету покупательной способности – лишь 24,7 тыс. долл. Такой разрыв свидетельствует о том, что сложившаяся система управления страной не адекватна объективным потребностям. В табл. 1 представлены темпы изменения объема ВВП в стране.

Таблица 1 – Темпы изменения объема ВВП России

Показатель	Годы			
	2015	2016	2017	2018
Объем ВВП в России в%	- 3,7%	- 0,6%	1,8%	2–2,5%

Конечно, данный уровень роста показателя ВВП не соответствует имеющимся потенциальным возможностям страны. Ниже приведем сравнение по уровням инновационной активности России с другими странами с учетом мнений зарубежных экономистов (табл. 2).

Таблица 2 – Положения отдельных стран по уровням инновационной активности

Технологический уровень	Инновационная активность		
	Низкая	Средняя	Высокая
Низкий	Россия	-	-
Средний	Венгрия, Мексика, Новая Зеландия, Словакия, Турция, Чехия, Китай, Румыния, Словения	Исландия, Канада, Республика Корея	-
Высокий	Греция, Испания, Португалия, Италия	Австралия, Австрия, Бельгия, Великобритания, ФРГ, Дания, Ирландия, Франция, Швейцария, Нидерланды	США, Япония, Финляндия, Швеция

Таким образом, еще раз подтверждается одна из проблем экономической безопасности – инновационная отсталость и низкий уровень активности в стране. Для того чтобы обеспечить большие темпы роста ВВП необходима согласованная целостность научно-технических, инновационно-воспроизводственных, социально-трудовых и организационных процессов, предопределяющих интегральную эффективность, структурную пропорциональность и социально-экономическую взаимообусловленность на основе развития производственного самоуправления и кооперативных форм.

Сложность и многоплановость этих условий создают немало трудностей при принятии мер для развития главного сегмента сферы воспроизводства – промышленности. Существующая система индикаторов инновационной безопасности напрямую связана именно с уровнем развития промышленности страны. Так, основными индикаторами являются:

- прирост ВВП вследствие внедрения инноваций;
- удельный вес наукоемкой продукции в ВВП;
- прирост производительности труда (должен повыситься в 1,5-2 раза);
- прирост фондоотдачи (для наукоемких отраслей – 5%, для остальных – 10%);
- прирост материалоотдачи;
- снижение ресурсоемкости (до 10%);
- снижение энергоемкости продукции;
- снижение рисков экологической безопасности;
- степень финансирования науки (наукоемкость) – 1,5% ВВП.

Достижению определенных направлений по инновационному развитию экономики должно способствовать наличие ряда условий, отдельные из которых представлены в табл. 3.

Для увеличения экономического роста необходимо внедрение инноваций во все сферы экономики, что будет способствовать созданию новой техники и технологий; увеличению масштабов их вовлечения в деятельность предприятий и организаций всех отраслей экономики. Однако нельзя не сказать о необходимости повышения финансирования инновационной сферы экономики, без чего достичь намеченных целей и задач развития, а значит, достичь повышения уровня экономической безопасности страны невозможно.

Безопасность инновационной деятельности является основой экономической безопасности, так как позволяет достичь устойчивого экономического роста, автономности и снижения уровня ресурсной зависимости, а также повышения конкурентоспособности отечественных товаров и услуг [5]. На уровне государства разработаны и утверждены цели инновационной политики, достижение которых будет способствовать развитию инновационной экономики [6]. Государственная поддержка проводится с помощью следующих составляющих:

1. финансовых ресурсов в виде: грантов, субвенций малым и средним предприятиям в сфере инновационной деятельности; инвестирования технопарков, льготного кредитования;

2. инфраструктуры: созданы технопарки и инженерно-технические центры (Сколково, Зеленоградский ИТЦ, Научный парк МГУ, Обнинский центр науки и технологий и др.);
3. использования налоговых механизмов стимулирования инновационной деятельности.

Для придания новой динамичности инновационному развитию экономики необходимо неотложное принятие соответствующих мер (табл. 4).

Таблица 3 – Некоторые условия становления инновационной экономики в аспекте экономической безопасности

Характеристики и условия инновационного развития	Параметры в % -ном выражении
Наличие развитого, наполненного рынка инновационных технологий, открытий и изобретений	Около 30
Сохранение необходимой динамики смены стадий и форм движения капитальной стоимости	10–15
Мотивация и стимулирование действий субъектов – владельцев и пользователей капитала	5–10
Упрочение основополагающей роли государственного капитала	5–10
Наличие и доступность инвестиционных ресурсов; расширение возможностей привлечения капитала	20
Увеличение производства добавленной стоимости	5
Социальные изменения в положении человека труда; согласованные взаимоотношения работника и работодателя	5
Формирование и проведение эффективной промышленной политики	5
Вступление в мировые капитальные потоки и др.	5

Таблица 4 – Меры, реализация которых будет способствовать инновационному развитию

№ п/п	Отдельные направления инновационного развития
1	Принять и реализовать инновационно-направленную стратегию, способную обеспечить более эффективное использование всех видов ресурсов
2	Сформировать новые принципы кредитования и финансирования приоритетных направлений развития экономики
3	Проводить новую, инновационного качества воспроизводственную, адекватную российским условиям антиинфляционную политику
4	Переходить к ускоренному воспроизводству активной части промышленного капитала для обеспечения высоких результатов модернизации и межотраслевой кооперации, необходимого уровня высокотехнологического роста
5	Изменить систему регулирования и внедрить определенные механизмы, обеспечивающие использование до половины средств предприятий и населения в качестве капитальных вложений для доведения доли накопления до 30% ВВП, что способно обеспечить рост ВВП до 6–7% в год
6	Доработать и реализовать целый комплекс мер, направленных на защиту национальных интересов России и др.

Эти и другие меры призваны постоянно поддерживать востребованность экономики к инновациям и обеспечивать воспроизводственный эффект. Тем самым можно рассчитывать на повышение уровня инновационной безопасности страны, которая, в свою очередь, является элементом государственной экономической безопасности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белл, Д. Третья технологическая революция и ее возможные социальноэкономические последствия / Д. Белл. – Москва, 1990.
2. Бабкина, С. И. Проблемы инновационного развития национальной экономики в процессе становления нового технологического уклада / С. И. Бабкина // Научные труды Южного филиала Национального университета биоресурсов и природопользования Украины

«Крымский агротехнологический университет». Серия: Экономические науки, 2014. – № 159.

3. Калашников, И. Б. Инновационная экономика: безопасное функционирование и новый технологический уклад / И. Б. Калашников // Информационная безопасность регионов, 2017. – № 1 (26).

4. Статистические данные. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>.

5. Побегайло, М. Г. Инновационные аспекты обеспечения региональной экономической безопасности (на примере Калининградской области) / М. Г. Побегайло, С. В. Саванович // Материалы 62-й международной научной конференции Астраханского государственного технического университета. – Астрахань, 23-27 апреля 2018 г. [Электронный ресурс] : материалы / Астрах. гос. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2018. Режим доступа: 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

6. Закон «О науке и государственной научно-технической политике» (от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ).

## NEW TECHNOLOGICAL STORAGE ON THE WAY OF INNOVATIVE ECONOMY FORMATION IN THE ASPECT OF ECONOMIC SECURITY

Ya. Mudrak, student,  
Kaliningrad State Technical University

M. Pobegailo, Cand. Econ. Sciences, Associate Professor,  
Head of Department of economic security,  
Kaliningrad State Technical University  
e-mail: [marina.pobegajlo@klgtu.ru](mailto:marina.pobegajlo@klgtu.ru)

The article discusses the concept of technological structure, features of the transition to a new stage of development of the innovation economy, compares Russia with other countries in terms of innovative activity, presents some indicators, directions and conditions for innovative development in terms of ensuring the economic security of the country.

*technological order, innovative economy, innovative activity, economic security, GDP, technology*