

**РАЗВИТИЕ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОЦЕССАМИ ЭВОЛЮЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Г.Н. Серяков, канд. экон. наук, доц.,

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой, Беларусь

Представлены результаты исследования теоретико-методологические основ управления процессами эволюции технологических укладов национальных экономических систем. В результате проведенных исследований, исходя из анализа известных определений ТУ и основных факторов, определяющих развитие ТУ уточнено, для целей управления, понятие технологического уклада экономики и показано, что технологический уклад является основой социально-экономического развития общества. Выявлены и уточнены традиционно выделяемые закономерности эволюции технологических укладов экономики. Актуальность исследования заключается в том, что для эффективного управления развитием национальной экономики в среднесрочной и долгосрочной перспективе необходимо знать закономерности развития и смены технологических укладов. Актуальность поднятой научной проблемы возрастает еще и потому, что в Республике Беларусь доминирует четвертый технологический уклад экономики в то время, как в мировой экономике формируется шестой!

***Ключевые слова:** результаты исследования, управление, процессы эволюции, технологический уклад, актуальность, развитие, экономическая система.*

Введение. Современные тенденции развития мировой экономики демонстрируют: усиление глобальной конкуренции; приближение новой волны технологических изменений, усиливающих роль и значение инноваций в социально-экономическом развитии государств, поступательно вытесняющих многие традиционные факторы роста национальных экономик; усиление роли человеческого капитала как ключевого фактора экономического развития на фоне замедления роста значимости сырьевых и энергетических ресурсов; исчерпание возможностей эффективного развития национальной экономики за счет использования относительно дешевизны производственных факторов. Для преодоления подобных явлений с минимальными издержками отечественная экономика, как и подавляющее большинство стран мира, испытывает необходимость в разрешении ряда серьезных задач стратегического характера, направленных на достижение быстрого роста конкурентного потенциала национальной экономики за счет наращивания сравнительных преимуществ в науке, образовании, высоких технологиях. Решение перечисленных стратегических задач особенно актуально в преддверии ожидаемого мирового экономического кризиса начала 2020-х годов [1], обусловленного сменой пятого ТУ шестым, который ожидается гораздо более масштабным, чем мировой экономический кризис 2008–2009-х годов. Технологический уклад является основой социально-экономического развития общества и формирует ВВП страны, а промышленность является ядром технологического уклада и ведущей отраслью национальной экономики Республики Беларусь. Решение проблемы эффективного развития ТУ национальной экономической системы и промышленности, как ведущей отрасли экономики, в условиях

смены ТУ в мировой экономике – ключевая стратегическая проблема и важная народно-хозяйственная задача, решение которой обеспечит высокие темпы роста экономики Республики Беларусь.

Основное содержание исследования. К настоящему времени в экономической науке выделяют шесть технологических укладов, циклы которых по продолжительности эквивалентны большому циклу экономической активности [2].

Жизненные циклы технологических укладов и производственные основы их формирования приведены на рисунке.

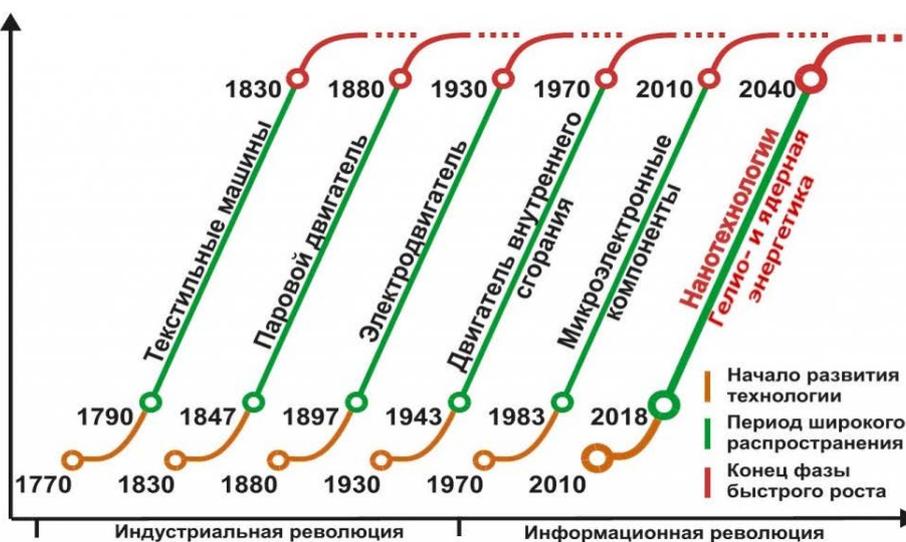


Рисунок. – Жизненные циклы технологических укладов и производственные основы их формирования

Источник: [3].

В процессе исследования теоретико-методологических основ развития технологических укладов экономики на первом этапе работы было уточнено понятие технологического уклада как основы социально-экономического развития общества.

В качестве основных факторов, определяющих технологические уклады как основу социально-экономического развития общества, следует рассматривать: ключевой фактор доминирующего технологического уклада (укладообразующие технологии), ядро доминирующего технологического уклада (основные сферы экономики, реализующие базовые технологии уклада), основные преимущества по сравнению с предыдущим технологическим укладом, режимы экономического регулирования процессов развития технологического уклада на государственном и международном уровнях, основные экономические институты, характерные для технологического уклада экономики, формы организации инновационной деятельности, соответствующие рассматриваемому технологическому укладу, социальные, экологические и иные изменения, соответствующие рассматриваемому технологическому укладу.

В результате проведенных исследований, исходя из анализа известных определений ТУ и основных факторов, определяющих технологические уклады как основу социально-экономического развития общества, уточнено понятие ТУ и показано, что технологический уклад – это уклад социально-экономического развития общества: основанный на совокупно-

сти технологий, характерных для определенного уровня развития производства, образующих систему технологически сопряженных производств и определяющих создание основного объема массы благ в обществе; индуцированный сгустком базовых инноваций, имеющих достаточную массу для формирования ядра ТУ; проявляющийся в адекватных изменениях организационно-экономических отношений, формирующих институциональные и иные организационные структуры, соответствующие рассматриваемой совокупности укладообразующих технологий; простирающийся на период доминирования инноваций, определяющих ядро ТУ; инфраструктурно обеспечивающий развитие следующего ТУ. В отличие от существующих предложенное многомерное описание ТУ охватывает все фазы цикла движения продуктов труда в воспроизводственном процессе «производство – распределение – обмен – потребление», учитывает организационные и экономические аспекты развития ТУ экономики и позволяет по-новому взглянуть на вопросы поиска инструментария исследования направлений и средств развития нового ТУ, сформировать требования к параметрам модели исследования направлений и средств развития нового технологического уклада мировой экономики для обоснования механизмов эффективного развития ТУ национальной экономической системы [4].

Исходя из анализа результатов обобщения существующих подходов к выделению признакового пространства технологических укладов в работе были проанализированы и уточнены традиционно выделяемые закономерности развития технологических укладов и показано, что ключевыми из них являются следующие.

Во-первых, цикличность развития технологических укладов. Формирование технологических укладов происходит под влиянием множества циклов различной длительности и амплитуды. При основной роли больших циклов экономической активности Кондратьева сочетания амплитудно-фазовых характеристик более коротких циклов определяют внутреннюю динамику развития технологических укладов.

Во-вторых, S-образный характер накопления и использования знаний и технологий в рамках технологического уклада. В начале становления нового технологического уклада (1-я фаза ТУ) (рис.1) значительные усилия по производству новых знаний дают незначительные результаты в силу высокой неопределенности научно-технического развития (нижняя пологая часть S-процесса). В средней части развития технологического уклада (2-я фаза ТУ) по мере накопления знаний и совершенствования технологий экономические результаты прирастают все более быстрыми темпами (средняя крутая часть S-процесса, демонстрирующая вхождение ТУ в фазу роста). В заключительной части развития технологического уклада (3-я фаза ТУ) наступает исчерпание потенциала ключевых технологий, связанное с моральным устареванием базовых технологий и обесценением материализованного в них капитала. В результате прирост экономических результатов существенно снижается (верхняя пологая часть S-процесса). В результате создаются объективные предпосылки для смены текущего ТУ следующим.

В-третьих, Неоднородность технологических укладов, означающая, что каждый ТУ имеет ядро и ключевые технологии, а также технологии, не входящие в ядро с учетом S-образного характера накопления и использования знаний и технологий в рамках технологического уклада, технологии, не входящие в ядро технологического уклада можно условно разделить на три блока: «приближающиеся» технологии, которые по мере развития технологического уклада приближаются к ядру; «удаляющиеся» технологии, значение которых по мере развития технологического уклада относительно ядра последовательно уменьшается;

«периферические» технологии, функция которых состоит в обслуживании, не изменяясь в своей связи с ядром технологического уклада.

В-четвертых, технологические уклады базируются на востребованных научных знаниях. Именно востребованные научные знания, отражающие явные или скрытые (только нарождающиеся) потребности, используемые в определенное время и в определенном месте (то есть при благоприятных условиях востребованности), превращаются в значимую составляющую научно-технического прогресса, а НИОКР становится стадией процесса производства. В противном случае результаты НИР и даже ОКР могут остаться невостребованными.

В-пятых, смена технологических укладов приводит к пространственному перераспределению (смещению) их эпицентров, связанному с движением капиталов, товаров, рабочей силы и информации. При этом географическое перемещение эпицентров экономического развития в рамках технологического уклада обусловлено: региональной стоимостью добычи сырья для производства материальной продукции; региональной стоимостью используемых энергоресурсов и так далее.

В-шестых, технологическая многоукладность экономики – это обязательное условие экономического развития, обеспечивающее преемственность и поступательность развития национальных и мировой экономик.

В-седьмых, возникновение нового технологического уклада требует определенных предпосылок (внешних и внутренних) совокупность которых заложена в амплитудно-фазовых характеристиках суперпозиции множества волн экономической активности различной амплитуды и длительности. Они определяют и критическую массу инноваций, необходимых для нового технологического уклада, и инфраструктурное обеспечение, включая транспортную, энергетическую, институциональную и иные составляющие инфраструктуры.

В-восьмых, с развитием нового технологического уклада происходит перетекание в базовые отрасли нового технологического уклада не только финансовых инвестиций, но и человеческого капитала. Кроме того, перетекание различных видов инвестиционных ресурсов происходит в сферы, обеспечивающие базовые отрасли нового технологического уклада.

В-девятых, в рамках жизненного цикла технологического уклада лежат комбинации инноваций разных типов: при зарождении – радикальные и обеспечивающие их совершенствующие инновации как основа формирования нового технологического уклада; при интенсивном развитии и стабилизации технологического уклада – совершенствующие и улучшающие инновации; при затухании технологического уклада – рационализаторские инновации и инвестиции как задел на новый технологический уклад.

В-десятых, новые технологические уклады порождают: изменения социально-экономических отношений, адекватные уровню и характеру развития производительных сил и производственных отношений, присущих новому технологическому укладу; новые рынки во всей воспроизводственной цепочке (производство – распределение – обмен – потребление), то есть новые рынки добычи ресурсов, новые логистические рынки (транспортировки и хранения), новые рынки производства, новые рынки рабочей силы, рынки административного и финансового управления, рынки сбыта; новые виды корпораций и формы внутрикорпоративных структур; новые институты, развивающие универсальные функции политического, экономического и социального развития др..

Обсуждение и выводы. В ходе исследования получены следующие результаты концептуального развития теоретико-методологических основ управления процессами эволюции

технологических укладов национальных экономических систем, обладающие признаками научной новизны.

1. Уточнено понятие ТУ экономики и определена его ведущая роль в социально-экономическом развитии общества.
2. Систематизированы и дополнены признаки выделения ТУ как объекта исследования.
3. Систематизированы и уточнены традиционно выделяемые закономерности развития технологических укладов экономики.

Список использованных источников

1. Тебекин, А. В. Закономерности и современные тенденции развития мирового хозяйства: прогнозы экономической активности и перспективы менеджмента / А. В. Тебекин // Инновации и инвестиции. – 2012. – № 3. – С. 156–160.
2. Кондратьев, Н. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н. Кондратьев, Ю. Яковец, Л. Абалкин // Избранные труды. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.
3. Глазьев, С. Ю. Великая цифровая революция: вызовы и перспективы для экономики XXI века [Электронный ресурс] / С. Ю. Глазьев // glazev.ru. – Режим доступа: <https://glazev.ru/articles/6-jekonomika/54923-velikaja-tsifrovaja-revoljutsija-vyzovy-i-perspektivy-dlja-jekonomiki-i-veka>. – Дата доступа: 14.12.2013.
4. Серяков, Г. Н. Теоретико-методические основы исследования технологических укладов экономики / Г. Н. Серяков, А. В. Тебекин. – М.: Русайнс. – 2017. – 106 с.