

## 10.17. ЗАКОНОМЕРНОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Мионов С.С., аспирант кафедры экономики и управления

*Институт мировой экономики и информатизации*

Рассмотрены законы и закономерности развития мирового хозяйства в целом. Исследованы закономерности научно-технического развития в системе мирового хозяйства. Определены ключевые функции научно-технической сферы как решающего фактора международной конкурентоспособности Российской Федерации в стратегии национального экономического развития.

В условиях развития в мировой экономике пятого и шестого технологических укладов и дальнейшего ускорения научно-технического прогресса неуклонно сокращается не только жизненный цикл продукции, но и жизненный цикл технологий их производства. В этих условиях во многих областях промышленности происходит объективный переход от массового и крупносерийного производства, к среднесерийному, мелкосерийному и единичному производству. Рост специализации и индивидуализации производства, дальнейшее повышение гибкости производства, повышают роль научно-технических разработок, когда многие специализированные заказы на продукцию требуют создания новой технологии. Таким образом, научно-техническая сфера становится приоритетной в системе экономического развития национальной экономики любого государства.

Современное состояние отечественной экономики в контексте мирового экономического развития заслуженно подвергается критике в связи с ее сильной ориентацией на экспорт энергоресурсов стран [3. с. 11], в первую очередь невозобновимых углеводородов. Сокращение и исчерпание запасов нефти и газа без эффективного развития промышленности, сферы услуг и научно-технической сферы грозит российской экономике утрате даже сегодняшних не самых лучших текущих позиций в мировом рейтинге международной конкурентоспособности.

Проблемы зависимости экономики Российской Федерации от углеводородных ресурсов отмечаются во многих программных документах (Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 г., Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г., Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г., Стратегия национальной безопасности РФ до 2020 г. и др.).

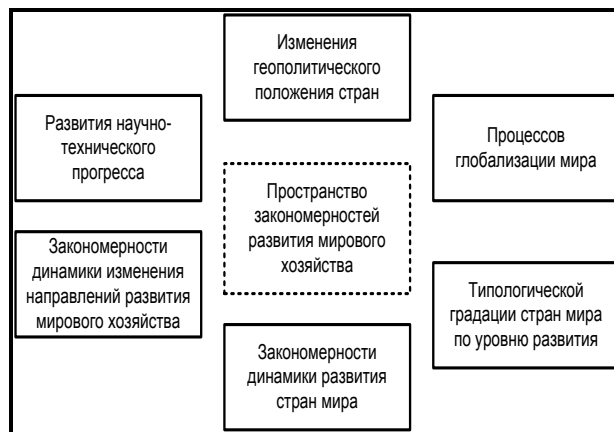
В ряде этих программных документов отражается необходимость формирования и реализации стратегии социально-экономического развития РФ, связанная с переходом от сырьевой модели экономики и инновационной на базе научно-технической сферы. В них, как правило, отражаются этапы реализации стратегии национального экономического развития, приводятся их рубежные показатели. В то же время вопросы научного обоснования эффективной стратегии национального экономического развития в научно-технической сфере как решающего фактора обеспечения междуна-

родной конкурентоспособности РФ до настоящего времени остаются нерешенными.

В качестве базы для выделения закономерностей научно-технического развития в системе мирового хозяйства рассмотрим законы и закономерности развития мирового хозяйства в целом, включая:

- закономерности интернационализации производства;
- закономерности формирования на мировом рынке цен на продукцию (товары, работы, услуги), определяемые законом стоимости;
- закон международной конкуренции, определяющий расклад сил в мировом экономическом пространстве [4, с. 57];
- закон неравномерности экономического развития, определяющий как общие процессы мирового развития, так и межстрановые вариации уровней развития экономики;
- закон спроса и предложения, определяющий закономерности мирового движения товаров, капиталов и рабочей силы;
- закон соответствия уровня и характера развития производственных отношений и уровня развития производительных сил;
- закон экономии времени, определяющий закономерности развития процессов воспроизводства в мировом хозяйстве.

Исследования закономерностей научно-технического развития в системе мирового хозяйства осуществлялось в работе в рамках сформированного многомерно-пространства мировых закономерностей, представленного на рис. 1.



**Рис. 1. Пространство мировых закономерностей, определяющих научно-техническое развитие**

Проведенные исследования показали, что каждое из выделенных направлений пространства мировых закономерностей определяет противоречивые, разнонаправленные тенденции научно-технического развития в системе мирового хозяйства.

Закономерности развития научно-технического прогресса определяются сочетанием фаз циклов экономической активности (табл. 1 [11]) среди которых выделяются технологические циклы Н.Д. Кондратьева, строительные циклы С. Кузнеця и банковские циклы К. Жугляра.

Сочетания максимумов экономической активности перечисленных циклов определяют пики экономического развития ведущих стран мира, и напротив – фазовое сочетание минимумов по большому, среднему и малому циклу экономической активности приводит к экономическому кризису. Но мировой кризис, в свою очередь стимулирует рост активности в сфере научно-технического развития. Ретроспективный анализ показывает, что так было после мировых экономических кризисов 1970-х, 1920-х, 1870-х, 1820-х, 1770-х гг.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЦИКЛОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Тип цикла	Рабочие названия цикла	Длительность цикла	Главные признаки
Циклы Дж. Китчина	Бизнес-циклы, краткосрочные циклы	2-4 года	Величина товарно-материальных запасов, колебания ВВП, инфляции, занятости, коммерческие циклы
Малые циклы экономической активности К. Жугляра	Деловые (промышленные) циклы	7-12 лет	Инвестиционный цикл, колебания ВВП, инфляции и занятости
Средние циклы экономической активности С. Кузнеца	Инвестиционные (строительные) циклы	16-25 лет	Доход → иммиграция → жилищное строительство → совокупный спрос → доход
Большие циклы экономической активности Н.Д. Кондратьева	Длинные технологические (конъюнктурные) циклы	40-60 лет	Технический прогресс, структурные изменения
Циклы М.Эванса	Формационные циклы	110 лет	Экономическая формация общества
Циклы Дж. Модельского	Политические циклы	90-120 лет	Политическая формация общества
Вековые волны Ф.Броделя	Материальная цивилизация	100-150 лет	Тренды структур материальной цивилизации
Ресурсные циклы Дж. Форрестера	Цивилизационные циклы	200 лет	Энергия и материалы
Циклы Э.Тэффлера	Циклы-эпохи	1 000-2 000 лет	Развитие цивилизаций

Закономерности изменения геополитического положения стран во многом определяются, с одной стороны, уровнем и динамикой научно-технического развития рассматриваемых стран, а, с другой стороны, мировыми тенденциями перемещения центров наиболее рентабельного тиражирования достижений научно-технического развития.

Тенденции генерации и воплощения идей в системе научно-технического развития, с одной стороны, и тенденции диффузии воспроизводимых достижений научно-технического прогресса в системе мирового хозяйства изменяют геополитические позиции стран [2. с. 34].

Закономерности процессов глобализации мира, демонстрирующие преобладание экономических интересов транснациональных корпораций (ТНК) над национальными интересами [1. с. 151], с одной стороны, стимулируют рост темпов научно-технического развития за счет реализации принципа открытых бизнес-моделей Г. Чесбро. С другой стороны, развитие ТНК, на долю которых приходится до 80% мировых научно-технических разработок, приводит к формированию на базе транснациональных корпораций мировых монополий и олигополий, сдерживающих процессы экономического развития и увеличивающих разрыв в уровне развития между странами.

Закономерности типологической градации стран мира по уровню развития показывают, что с одной стороны, в число развитых стран достаточно быстро выдвинулись государства с большим внутренним рынком и наилучшими трудовыми ресурсами по критерию качество – стоимость рабочей силы. С одной стороны, указанные факторы стимулируют процессы научно-технического развития указанных стран, среди которых Южная Корея, Китай, Индия, Бразилия, Турция и др. С другой стороны, ставка на воспроизводство (а нередко и пиратское копирование) импортных разработок не способствует научно-техническому развитию таких стран, в первую очередь в части генерации разработок.

Закономерности динамики развития стран мира демонстрирую, что по мере экономического развития этих стран и роста их валовой внутренней продукт (ВВП) увеличивается покупательная способность населения, стимулирующая рост цен, в том числе на рабочую силу. В этих условиях, с одной стороны, наблюдается тенденция роста квалификации персонала рассматриваемых стран, в том числе занятого в научно-технической сфере. С другой стороны, по мере роста квалификации персонала научно-технической сферы усиливаются процессы миграции персонала в наиболее бла-

гоприятные с точки зрения социально-экономических условий страны.

Закономерности динамики направлений развития мирового хозяйства показывают, что это развитие связано с постоянными изменениями пропорций между объемами продовольственных, промышленных, интеллектуальных и энергетических продуктов (рис. 2). Эти смещения, как правило, обусловлены дефицитом (ограничением) одного из трех видов продуктов (продовольственных, промышленных, энергетических) и компенсируются активным созданием интеллектуальных продуктов, позволяющих преодолеть имеющиеся ограничения.

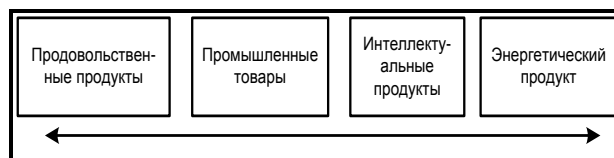


Рис. 2. Изменения пропорций между объемами продовольственных, промышленных, интеллектуальных и энергетических продуктов, определяющие закономерности динамики направлений развития мирового хозяйства

В то же время, преодоление дефицита по одному из трех указанных видов продуктов (продовольственных, промышленных, энергетических) со временем создает дефицит другого из них, демонстрируя по сути отставание процессов научно-технического развития при создании интеллектуальных продуктов, необходимых для преодоления дефицита.

Проведенные исследования закономерностей и современных тенденций научно-технического развития в системе мирового хозяйства позволили определить ключевые функции научно-технической сферы как решающего фактора международной конкурентоспособности РФ в стратегии национального экономического развития. Установлено, что к числу ключевых функций научно-технической сферы, определяемых принципами и задачами стратегии национального экономического развития, относятся следующие.

- Во-первых, формирование и развитие конкурентных преимуществ отечественной экономики целесообразно осуществлять по всем перспективным направлениям научно-технического развития в рамках пятого и шестого технологического укладов, поскольку перспективы многих направлений научно-технического развития с точки зре-

ния инновационных достижений и ожидаемых емкостей рынка в различных областях практического применения изучены недостаточно полно и точно.

- Во-вторых, важной функцией научно-технической сферы в рамках стратегии национального экономического развития РФ является обеспечение достижения максимума уровня реализации научно-технического потенциала отраслей национальной экономики при участии в международных хозяйственных процессах [5, с. 45].
- В-третьих, значимой функцией научно-технической сферы в рамках стратегии национального экономического развития страны является обеспечение поступления в страну ресурсов, сдерживающих научно-техническое развитие отечественной экономики, путем достижения приемлемого технологического баланса платежей, осуществляемых в рамках реализации принципа открытых бизнес-моделей Г. Чесбро.
- В-четвертых, важной функцией научно-технической сферы в рамках стратегии национального экономического развития страны является определение путей, технологий и форм снижения национальных издержек производства научно-технической продукции при одновременном росте качества производства в конкурентном сопоставлении.
- В-пятых, принципиальной функцией научно-технической сферы в рамках стратегии национального экономического развития страны является формирование механизма постепенного (эволюционного) перехода от освоения передового мирового опыта формирования и развития инновационной среды к роли законодателя мод в этой сфере, признанного в качестве одного из мировых лидеров [6, с. 144].
- В-шестых, ключевой функцией научно-технической сферы в рамках стратегии национального экономического развития РФ является укрепление позиций национальной экономики на мировых рынках при реализации цепочки процессов: «формирование в стране благоприятного инновационного климата – аккумуляция в РФ большого интеллектуального капитала – трансформация инновационного потенциала в конкурентоспособные инновационные разработки – активная диффузия отечественных инноваций с сохранением эпицентра их распространения в России».
- В-седьмых, важной функцией научно-технической сферы в рамках стратегии национального экономического развития страны является управление направлениями и уровнями развития научно-технической сферы с учетом динамики развития технологических укладов в системе мирохозяйственных укладов, с одной стороны, и формирования направлений развития технологических укладов в системе мирового хозяйства – с другой.

*Миронов Сергей Сергеевич*

## Литература

1. Архипов А.Ю. и др. Развитие России в условиях глобализации [Текст] / А.Ю. Архипов, Е.Ж. Мартишин, Е.В. Фомичева // Экономический вестник Ростовского госуд. ун-та. – 2008. – Т. 8 ; №3. – С. 150-153.
2. Валлерстайн И. Геополитические миро-системные изменения: 1945-2025 годы [Текст] / И. Валлерстайн // Вопросы экономики. – 2006. – №4.
3. Дубнова О.С. Современные тенденции и проблемы развития энергетического использования биомассы в мире [Текст] / О.С. Дубнова // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2009. – №20. – С. 10-15.
4. Прудский В.Г. Тенденции пространственного развития мировой экономики в период перехода к экономике знаний. Регионализация и регионализм [Текст] / В.Г. Прудский, А.М. Ощепков // Креативная экономика. – 2011. – №11.
5. Садоян М.М. Влияние тенденции глобализации на выбор национальной стратегии экономического развития [Текст] / М.М. Садоян. – Краснодар : Из-во КубГУ, 2008.
6. Тебекин А.В. Стратегический менеджмент [Текст] / А.В. Тебекин. – М. : Юрайт, 2012.

## Ключевые слова

Законы; закономерности; развитие; мировое хозяйство; научно-техническое развитие; ключевые функции; научно-техническая сфера; решающие факторы; международная конкурентоспособность; стратегия национального экономического развития.

## РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы. Стратегия национального экономического развития в научно-технической сфере как фактора международной конкурентоспособности Российской Федерации должна строиться с учетом технологической многоукладности экономики, с одной стороны, и, с другой, – с учетом имеющихся деформаций уровней реализации технологий четвертого, пятого и шестого технологического уклада относительно мировых стандартов, как по текущим, так и по прогнозным параметрам. С этих позиций исследование закономерностей и современных тенденций научно-технического развития в системе мирового хозяйства представляется актуальным.

Научная новизна и практическая значимость. Научная новизна представленных материалов заключается в предложении сформированного автором пространства мировых закономерностей, определяющих научно-техническое развитие, включая:

- закономерности развития научно-технического прогресса;
- закономерности изменения геополитического положения стран;
- закономерности процессов глобализации мира; закономерности типологической градации стран мира по уровню развития;
- закономерности динамики развития стран мира;
- закономерности динамики направлений развития мирового хозяйства.

Практическая ценность представленных Мироновым С.С. материалов состоит в определении ключевых функций научно-технической сферы как решающего фактора международной конкурентоспособности РФ в стратегии национального экономического развития.

Заключение: рецензируемая статья отвечает требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована к опубликованию.

*Тебекин А.В., д.э.н., профессор, зам. директора Московского центра инноваций и научно-технического творчества, почетный работник науки и техники РФ*