

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДСИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ СТРАН ГЛОБАЛЬНОГО ЦЕНТРА*

Тагир Ремалевич АХМЕТОВ

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник сектора экономической безопасности, Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИСЭИ УФИЦ РАН),
Уфа, Российская Федерация
docant73@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-3857-6174>
SPIN-код: 4180-0582

История статьи:

Рег. № 341/2020
Получена 04.06.2020
Получена
в доработанном виде
07.09.2020
Одобрена 21.09.2020
Доступна онлайн
29.10.2020

УДК 339.92:314

JEL: E32, O31, O33,
O38, R11**Ключевые слова:**

инвестиции, инновации

Аннотация

Предмет. Инвестиционный механизм инновационных подсистем различного уровня стран глобального центра.

Цели. Раскрыть особенности инвестиционного механизма развития инновационных подсистем различного уровня стран глобального центра.

Методология. Использовались методы логического, статистического анализа, сравнительный анализ законодательства в инновационной сфере.

Результаты. Установлено, что основной отличительной особенностью инвестиционного механизма развития инновационных подсистем стран глобального центра является логическая цепочка, состоящая из следующих взаимосвязанных элементов: качество человеческого капитала приводит к повышению качества инновационного роста, реализуемого через сеть транснациональных корпораций, а в других группах стран (догоняющего развития) формируются общественные процессы глобальной периферии.

Выводы. Результаты исследования могут быть применены при выработке приоритетов развития инвестиционного механизма развития инновационных подсистем различного уровня органами государственной власти при разработке стратегий развития инвестиционных механизмов экономики на федеральном и региональном уровнях.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2020

Для цитирования: Ахметов Т.Р. Инвестиционный механизм развития инновационных подсистем различного уровня стран глобального центра // *Финансы и кредит*. — 2020. — Т. 26, № 10. — С. 2193 — 2214.

<https://doi.org/10.24891/fc.26.10.2193>

Причина ведущей роли развитых стран в процессах глобализации мировой экономики — в максимальном использовании информационной базы экономики — знаний, компетенций, объектов интеллектуальной собственности (далее — ОИС) и нематериальные активы (далее — НМА), в международном разделении труда (далее — МРТ). Весь спектр возможностей реализуется в стратегиях, механизмах и мероприятиях в целях развития информационной базы экономики. Пятый

* Данное исследование выполнено в рамках госзадания ИСЭИ УФИЦ РАН по теме «Формирование и реализация стратегических приоритетов территориальных социально-экономических систем в условиях глобальных вызовов» (№ А17-117021310211-8).

технологический уклад развивается в технических решениях использования вычислительных мощностей полупроводников, технологиях переработки информации и оптимизации технологических процессов ранее развитых в прежние периоды доминирования четырех предыдущих технологических укладов (рис. 1).

Эволюция мировой экономики и развитие пятого технологического уклада постоянно изменяют качественные характеристики инновационного роста экономических систем, реализация информационных ресурсов в материальном виде рыночного продукта проявляется как инновация. Интенсификация использования цифровых технологий автоматизирует и ускоряет хозяйственный процесс. Эволюция мировой экономики актуализирует постоянство изменений информационной базы экономики, что стало основой развития экономических систем стран глобального центра. Процессы МРТ развиваются как органически связанные технологические цепочки, в которых глобальный центр — создатель и организатор мировой экономической системы, страны догоняющего типа подхватывают тренды развития и наращивают производственные программы, совершенствуя и создавая собственную информационную базу экономики. Методы концентрации ресурсов на разработке передовых технических решений и технологий при крупных производственных комплексах (развития информационной базы экономики) являются основой модели стран догоняющего типа. Глобальная периферия ограничивается производством и добычей сырья, глобальные риски таких управляемых извне стран и их территориальных социально-экономических систем (далее — ТСЭС), не участвующих в развитии пятого технологического уклада, увеличиваются, используются завозимые НМА и ноу-хау. Суть эволюции информационной базы экономики заключается в том, что научная новизна, знания и компетенции переходят в ОИС и развиваются в НМА, эволюционируя в процессах МРТ через сеть транснациональных корпораций (далее — ТНК). Основной отличительной особенностью стран глобального центра является обладание всем спектром знаний, компетенций и возможностей для применения в экономике, политике, культуре, науке [1]. Превосходство последней и ее развитие как отрасли экономики является основным конкурентным преимуществом глобального центра. Экономика неразрывно связана с наукой в связи с постоянством потока стартапов из академической и вузовской систем. Величина предоставляемых ОИС в реальный сектор экономики наукой традиционно велика, а реализуемые НМА и ноу-хау в промышленном секторе постоянно находятся на обслуживании у организаций прикладной науки, венчурных фондов [2].

В итоге постоянный рост потока знаний и компетенций, ОИС и НМА в инновационной подсистеме создает растущий запрос на исследования фундаментального характера. Фундаментальная наука создает качественные изменения информационной базы экономики. В результате фундаментальных исследований создаются значительные отличия знаний и компетенций, порождающие долговременные конкурентные преимущества ОИС, НМА и ноу-хау, реализуемые в экономиках стран глобального центра. Постоянство развития

информационной базы экономики — ключевой фактор стабильности группы страны глобального центра [3].

Базовым звеном, определяющим развитие инвестиционного механизма глобального центра, является человеческий капитал, который позволяет генерировать новые идеи и знания прорывного характера, являющиеся основным фактором экономического роста национальной экономики (далее — НЭ) глобального центра (рис. 2). В качестве факторов, формирующих человеческий капитал, особую роль играют уровень жизни, образования, здравоохранения, культуры и т.д. При наличии качественного человеческого капитала осуществляются фундаментальные и прикладные исследования, результаты которых посредством их коммерциализации находят свое воплощение в инновациях. Инновации, в свою очередь, внедряются в производство или потребляются конечными потребителями. Коммерциализация результатов исследований оказывает влияние на будущие потребности общества, которые еще не могут быть удовлетворены ввиду отсутствия соответствующих условий, технологий, научных знаний, но уже существуют в виде ожиданий обществом появления новых продуктов, которые обладают новыми свойствами и качествами. На будущие потребности общества оказывает влияние уровень насыщения потребностей, соотношение спроса и предложения, потребительское поведение и предложение новых видов продуктов, подкрепленных рыночной силой, ведущей к изменению спроса. Ожидания социума формируются на основе будущих потребностей общества, достижений науки, генерирующих постоянное изменение среды обитания человека, и в свою очередь оказывают влияние на факторы, формирующие человеческий капитал.

Произведенная продукция поступает на рынок. В результате миграции населения на внешний и внутренний рынки труда поступают информационные ресурсы в виде знаний и компетенций, вызывающие изменения спроса и потребления.

Инвестиционный механизм развития инновационных подсистем различного уровня нами определяется по следующим ключевым элементам:

- 1-й элемент инвестиционного механизма — качественные показатели развития и применения человеческого капитала (циклы человеческого капитала и прикладных исследований):
 - положительная динамика численности персонала, занятого исследованиями и разработками¹ (отображается наращивание использования высококвалифицированного персонала в экономике (базовая предпосылка наращивания количества стартапов и ТНК, развивающих пятый технологический уклад));
 - положительная динамика распределенной численности исследователей по секторам науки² (отображается увеличение занятых в науке по секторам и

¹ Россия и страны мира. 2018: стат. сб. М.: Росстат, 2018. 375 с.

² Там же.

отраслям исследований, в том числе сектора науки доминирующего технологического уклада (в настоящий момент пятого технологического уклада), в странах глобального центра рост показателей соответствующего уклада предшествует массовой генерации стартапов);

- 2-й элемент инвестиционного механизма — качественные показатели инновационного роста (цикл инноваций):
 - положительная динамика внутренних затрат на исследования и разработки и внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП³ (показатель отображает общий уровень финансирования исследований и разработок, глобальный центр находится по данным расходам организаций в лидирующих позициях);
 - положительная динамика патентования изобретений национальными заявителями (отображается как активность национальных заявителей и зрелость институтов защиты патентов и изобретений стран глобального центра в сравнении с остальными группами);
 - положительная динамика публикаций и цитирований в научных журналах в Web of Science и рост удельного веса этих публикаций (наращивание информационной базы для создания интеллектуальной собственности и одновременно эволюции общественных институтов развития наиболее улучшающих хозяйственную систему стран глобального центра к доминирующему технологическому укладу);
 - положительная динамика удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций и удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций промышленного производства (страны глобального центра неизменно доминируют, поскольку промышленное производство не инновационного типа нерентабельно ввиду высоких издержек, специализация на опробовании и развитии новых технологий — их основная отличительная черта, имеющая цель развития и совершенствования производственных программ ТНК);
- 3-й элемент инвестиционного механизма — качественные показатели интеграционных процессов с мировой экономикой (цикл производства):
 - положительная динамика международной инвестиционной позиции (основой инвестиционной привлекательности стран глобального центра состоит в постоянстве технологического обновления производственных программ ТНК, привлечение дополнительных средств для их развития отображается в инвестиционной позиции страны);

³Россия и страны мира. 2018: стат. сб. М.: Росстат, 2018. 375 с.

- динамика внешнеторгового оборота и коэффициент покрытия импорта экспортом (стабильно высокий внешнеторговый оборот характерен для стран глобального центра, высокий коэффициент покрытия экспорта импортом для догоняющего развития и переходных стран к догоняющему развитию, глобальная периферия испытывает трудности от высокой волатильности цен на сырьевые группы товаров внешних рынков и значительных изменений своего внешнеторгового оборота);
- динамика внешнего долга страны (в начале развития каждого технологического уклада (далее — ТУ) глобальный центр имеет низкий уровень внешнего долга, по мере развития и упадка ТУ внешний долг растет, догоняющий тип характеризуется увеличением долга в начальные периоды становления ТУ и полным его отсутствием в период его развития с переходом страны в ранг глобального центра (Япония второй половины XX в.), переходные к догоняющему типу страны имеют высокий уровень долгов в начальные периоды развития ТУ, в результате перехода к догоняющему типу внешние долги значительно сокращаются в рамках модели открытых инноваций и в конце эволюции ТУ имеют положительный баланс фондов и располагаемых свободных средств, глобальная периферия имеет стабильно высокий уровень долгов во все периоды развития ТУ);
- снижение миграционной убыли и увеличение прибывших в страну, увеличение ожидаемой продолжительности жизни при рождении (глобальный центр и догоняющий тип соответствуют описанному показателю, переходные к догоняющему типу и глобальная периферия не соответствуют);
- 4-й элемент инвестиционного механизма — качество участия в доминирующем ТУ (цикл МРТ):
 - положительная динамика в численности абонентов сотовых мобильных телефонных сетей и удельного веса населения, пользующегося сетью Интернет (глобальный центр и догоняющий тип имеют высокие показатели, переходные к догоняющему типу активно наращивают, глобальная периферия имеет средний рост показателя исходя из финансовых возможностей национальной экономики);
 - динамика числа абонентов широкополосного доступа к сети Интернет (глобальный центр имеет стабильно высокий показатель обеспеченности, догоняющий тип и переходный к догоняющему типу имеют наибольшую динамику роста, глобальная периферия соответствует средне низким показателям);
 - динамика индекса развития ИКТ (глобальный центр имеет стабильно высокий ИКТ, догоняющий тип и переходный к догоняющему типу имеют наибольшую динамику роста ИКТ, глобальная периферия соответствует средне низким показателям ИКТ);

- динамика роста ВВП в расчете на одного занятого и рост индексов физического объема валового накопления основного капитала (глобальный центр имеет стабильно высокие показатели, догоняющий тип и переходный к догоняющему типу имеют наибольшую динамику роста показателей, глобальная периферия соответствует средне низким и отрицательным показателям).

Типологизация стран мира по указанным показателям выявила следующие группы: стабильно высокие показатели стран глобального центра, наращивание динамики роста догоняющего типа и переходные к догоняющему типу и стабильно низкие уровни показателей глобальной периферии.

Далее рассмотрим особенности поддержки науки и инновационной деятельности различных стран глобального центра в целях уточнения отличительных черт инвестиционных механизмов развития инновационных подсистем различного уровня стран глобального центра. Так, самой крупной информационной базой экономики обладают США, в которых применяется комплексный подход в реализации государственной политики поддержки науки и инноваций. Цель научно-технической и инновационной политики США: обеспечение преимуществ в знаниях, компетенциях, ОИС и НМА, в особенности в технологической реализации новшеств, являющихся результатом фундаментальных исследований, создающих значительные конкурентные преимущества на рынках и их перспективных нишах [2, 4].

Среди особенностей инновационной подсистемы США необходимо отметить:

- 1) приоритет программно-целевого подхода в государственном финансировании фундаментальных исследований и приоритетных направлений исследований с обязательным получением конечного продукта или технологии, применимой на практике (Federal Technology Transfer Act of 1986, Omnibus Trade and Competitiveness Act of 1988, Technology Transfer Commercialization Act, 2000);
- 2) ажиотажный спрос фондовых и финансовых рынков на акции хозяйствующих субъектов, развивающих инновационные проекты с высокими качествами новизны НМА и ноу-хау, что является сигналом к масштабному финансированию стартапов (Small Business Innovation Development Act, 1982, National Cooperative Research Act of 1984);
- 3) наличие весомой государственной функции по широкомасштабному поиску, созданию и трансферу результатов НИОКР субъектам хозяйственной деятельности (закон Стивенсона — Вайдлера (The Stevenson-Wydler Technology Innovation Act of 1980));
- 4) государственное регулирование экспорта и импорта технологий в целях их концентрации у резидентов страны (развитое федеральное патентное право и законодательство штатов, направленное на поддержку инноваций и технологического трансфера из науки в реальный сектор экономики (National

Competitiveness Technology Transfer Act of 1989, The National Cooperative Research and Production Act of 1993);

- 5) производитель знания — выдающийся ученый-логик, создатель ОИС и реализатор НМА (закон Бая—Дола (Bayh-Dole Act, 1980), дальнейшие принятые поправки к патентному праву разрешили организациям науки и образования присваивать интеллектуальную собственность, полученную за счет государственного бюджета (Trademark Clarification Act, 1984);
- 6) обеспечение наиболее широкого спектра исследований, основанных на самых масштабных финансовых вложениях при наибольших возможностях экономики США (National Institute of Standards and Technology Authorization Act for FY, 1989, National Technology Transfer Improvement Advancement Act, 1995, America Competes Act of 2007, America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education and Science of 2011);
- 7) законодательно закреплённая обязанность финансировать инновационные проекты через отчисления в венчурные фонды пенсионными и страховыми фондами [5, 6].

В Японии весь комплекс мер государственной поддержки направлен на выявление и захват лидерства на новых нишах мирового рынка с учетом имеющихся научных заделов (пятый ТУ стал основой ее перехода из догоняющего типа в группу глобального центра). Целью научно-технической политики является обеспечение мирового лидерства в новейших, еще окончательно не сформированных отраслях и производствах (новые материалы, микроэлектроника, биотехнология, оптроника).

Особенностями национальной инновационной системы являются:

- 1) определение приоритетов инновационной деятельности исходя из потребностей внешних рынков и рекомендаций информационно-аналитического центра (Japan Information Center of Science and Technology), основанного в 1957 г. [7];
- 2) концентрация ресурсов на приоритетных направлениях исходя из рекомендаций исследовательской корпорации (Research Development Corporation of Japan), основанной в 1961 г. [8];
- 3) паритетное программно-целевое финансирование государством и частным бизнесом организации научных лабораторий по приоритетным направлениям исходя из рекомендаций научно-технологического агентства (Japan Science and Technology Agency, JST), основанного в 2003 г. [9];
- 4) производитель знания — корпорация совместно с научно-исследовательскими организациями (материальное обеспечение проекта происходит вплоть до получения значимого научно-технологического прорыва, обеспечивающего конкурентные преимущества на продолжительный период времени) [10];

- 5) нацеленность исследований на получение наиболее значительных отличий в научно-технологическом плане от конкурентов из США и ЕС [11];
- 6) наличие инновационной культуры в японском менеджменте, предусматривающей обязательность выполнения обычных задач и обязанностей с применением творческого подхода, ориентация на групповое творческое созидание нового знания;
- 7) деятельность инновационных субъектов малого предпринимательства (СМП) сконцентрирована вокруг транснациональных корпораций (ТНК), научные и инновационные центры широко интегрированы с ТНК [12, 13], обеспечивая переток знаний, компетенций и ОИС [14].

Кацумари Мацусима в исследовании «Восточноазиатская инновационная система: сотрудничество и слияние» описывает эволюцию Японской модели НИС на протяжении 60 лет [15]. Она представляет из себя классическое вызревание догоняющей модели в глобальный центр.

Общими целями инновационных подсистем различного уровня в ЕС продолжает оставаться обеспечение конкурентоспособности существующих отраслей экономики на основе расширения применения технологий искусственного интеллекта, создание общеевропейской системы поддержки науки и инноваций, способной увеличить занятость населения в странах ЕС [16]. Применяется гибридная модель догоняющего развития для восточноевропейских стран и глобального центра для западной Европы. ТНК западной Европы интегрируют восточные территории в свой круг интересов, развивая кооперацию и специализацию востока, в том числе и инновационную сферу. Общеевропейская политика способствует описанным процессам.

Среди общих особенностей инновационных подсистем различного уровня можно отметить следующие.

1. Роль государства заключается в поддержке научного потенциала и отдельных инновационных проектов большого масштаба, проистекающих от реально имеющегося спроса в настоящий период времени или формируемой и продвигаемой будущей потребности и будущего спроса, для чего значительные усилия вкладываются в создание и продвижение будущих потребностей у себя и за рубежом (происходит формирование будущих ниш рынков для разрабатываемых технологий, ОИС, НМА и ноу-хау) [17].
2. Производитель знания — коллективы ученых (научные школы университетов и национальных систем академий наук, объединяемых в единую информационную базу научных результатов ЕС: внедрение принципов «открытой науки» в общество как драйверов социально-экономического развития и адекватных ответов на основные вызовы; открытость науки для распространения знаний в компетенциях через образовательные программы (наука населению). Еврокомиссия продвигает платформы открытой науки (Open Science Policy

Platform). Создается платформа «Европейского облака открытой науки» для хранения, обработки и распространения научных данных 1,7 млн исследователей и 70 млн других европейских специалистов в области науки [18].

3. Интеграция науки и частного бизнеса на контрактной основе при широком использовании механизмов ГЧП при помощи следующих организаций: Европейский инновационный совет, в компетенцию которого входит предоставление бюджетного и внебюджетного инновационного финансирования; Европейский фонд стратегических исследований при Еврокомиссии и Европейском инвестиционном банке, объединяющий частные и государственные источники финансирования; Панъевропейский фонд фондов рискованного финансирования, продвигающий программу «Горизонт-2020». Использование разнообразных схем приобретения государством инновационных решений для их завершения и развития⁴.
4. Эволюция подходов в поддержке инноваций от ограниченности спектра крупных исследований рамками формируемого будущего спроса существующих отраслей экономики и их ТНК до широкомасштабных механизмов ГЧП по всем направлениям исследований и разработок как в США. Создание новой отрасли экономики раньше было возможно как перерождение и дополнение существующего промышленного потенциала (например электроника дополняет автомобилестроение, изменяя его качественные характеристики — создание и развитие электромобилей и других «зеленых» технологий) в настоящее время любая компетенция может быть рассмотрена как повод для начала исследований и разработок вплоть до получения ОИС таких программ как Green Paper on Innovation, 1995, The First Action Plan for Innovation in Europe, 1996 [19].
5. Активное стимулирование развития технологий доминирующего технологического уклада, выразившееся в развитии цифровизации экономики, так с 2015 г. рассчитывается I-DESI (The International Digital Economy and Society Index) — индекс развития ИКТ на основе данных Организации экономического сотрудничества и развития, Организации объединенных данных, Международного союза электросвязи и т.д. На основе типологизации стран ЕС Еврокомиссия разрабатывает рекомендации и создает программы развития цифровых технологий для каждой группы стран, это выливается в национальные, региональные и местные программы развития ИКТ в экономической сфере при финансовой поддержке ЕС [20].

Инновационная политика западноевропейских стран базировалась на стимулировании «национальных чемпионов» — небольшого числа крупных корпораций — ТНК, способных конкурировать с ведущими фирмами США и Японии. Им доставались основные государственные преференции на промышленные НИОКР, в последующем делается попытка создания университетов

⁴Троицкий Е.Ф. Политика сплочения Европейского союза: эволюция, инструменты, оценки / под ред. С.Н. Мирошникова. Томск: Томский университет, 2018. 188 с.

и академических структур как генераторов стартапов и прорывных проектов, которые становятся интересными крупным ТНК из-за своих НМА [21].

Это явилось ответом на концентрацию финансовых ресурсов на проведение НИОКР и «банка идей» в руках ТНК, приводившее к ослаблению конкурентной борьбы внутри отраслей и торможению распространения передовых технологий и разработок в другие отрасли экономики.

Одной из главных особенностей западноевропейской научно-технической политики начиная с 1980-х гг. стало государственное регулирование крупномасштабных программ на международном (преимущественно межевропейском) уровне. Совет ЕС стал играть все более заметную роль в координации научно-технического развития стран, входящих в ЕС, особенно в новейших отраслях.

В общем контексте страны глобального центра характеризуются проведением протекционистской политики, способствующей производству инноваций и технологическому доминированию. Огромные государственные средства тратятся на функционирование инфраструктуры, направленной на освоение внешних рынков и абсорбции новейших технологий у резидентов стран глобального центра. Задачей государства на внутреннем рынке является формирование институциональной среды, способствующей интенсификации взаимодействий субъектов научной, инновационной и экономической деятельности. Нами же это дополнено выводом: самая развитая институциональная среда глобального центра развивает информационную базу экономики на основе ГЧП. Вокруг этой информационной базы и сосредоточены усилия по ее реализации в производственных программах ТНК глобального центра.

Из *рис. 3* видна логическая цепочка преобразования информационных ресурсов экономики, начиная от возникновения общественного спроса (запроса) на новые знания, осуществление инвестиций в создание таких знаний и компетенций, далее поиск технологий их материализации и создание ОИС, далее преобразование ОИС в НМА стартапа и его развитие до ТНК, затем осуществление глобальной экспансии с предложением НМА в товарной структуре производственных программ и далее изменение мирового спроса на рынках и рост запроса на новые знания, компетенции и товары, с ними связанные. ТНК на каждом новом этапе описанного цикла все более и более развивают ТУ. Основной отличительной чертой стран глобального центра является наличие ТНК, действующих в доминирующем в данный исторический период ТУ. В России подобных компаний, действующих на международной арене, не наблюдается.

Максимальная эффективность развития информационных баз стран глобального центра концентрируется в быстро развивающихся ТНК — единственные субъекты хозяйственной деятельности, способные в полном объеме использовать технологии искусственного интеллекта, аккумулировать информационную базу экономики и манипулировать общественным сознанием в глобальных масштабах.

На *рис. 4* представлена принципиальная схема работы инвестиционного механизма развития инновационных подсистем различного уровня в России. В России частный бизнес, фондовые и финансовые рынки крайне мало участвуют в создании новых знаний и компетенций, системы науки и образования финансируются государством, учащимися и в отдельных случаях компаниями целевым образом. Общественный сектор не задействован в прикладных исследованиях в сопоставимых объемах по сравнению со странами глобального центра и догоняющего развития. Присутствуют несколько центров с подобной специализацией (Сколково, Роснано и несколько ОЭЗ и ТОР в отдельных регионах страны). Результаты деятельности перечисленных центров не приводят к формированию ТНК пятого ТУ из-за причин, указанных в схеме (вместо создания полноценных ОИС и НМА большинство новаций являются имитациями кем-то изобретенного и внедренного). Суть имитации — нацеленность на внутренние рынки, а не участие в МРТ, большинство компаний-имитаторов отрабатывают производственно-сбытовой потенциал имитации и уходят с рынков, уступая его продукции иностранных ТНК.

Основной глобальный риск РФ заключается в неконкурентоспособности ее ТНК в экономической деятельности пятого ТУ (*рис. 5*). Обретение необходимыми знаниями, компетенциями, ОИС и НМА для развития ТНК пятого ТУ видится через применение методов стран догоняющего типа. Особенностью догоняющей модели является абсорбция НМА в собственные улучшенные ОИС на основе ГЧП и создание крупных компаний для реализации программ производства именно обновленного собственного НМА. Подобные НМА конкурентоспособны на мировых рынках и патентоспособны. Описанный механизм наиболее реалистичен в условиях России (из-за неразвитости рынка интеллектуальной собственности (*рис. 6*), в особенности малы объемы продукции пятого доминирующего в настоящее время ТУ (в России нет ни одного ТНК в сфере цифровых технологий)) ввиду очень ограниченных возможностей для построения инвестиционного механизма стран глобального центра. Это проявляется в скудных по сравнению с группой стран глобального центра и догоняющего развития объемах рынка интеллектуальной собственности.

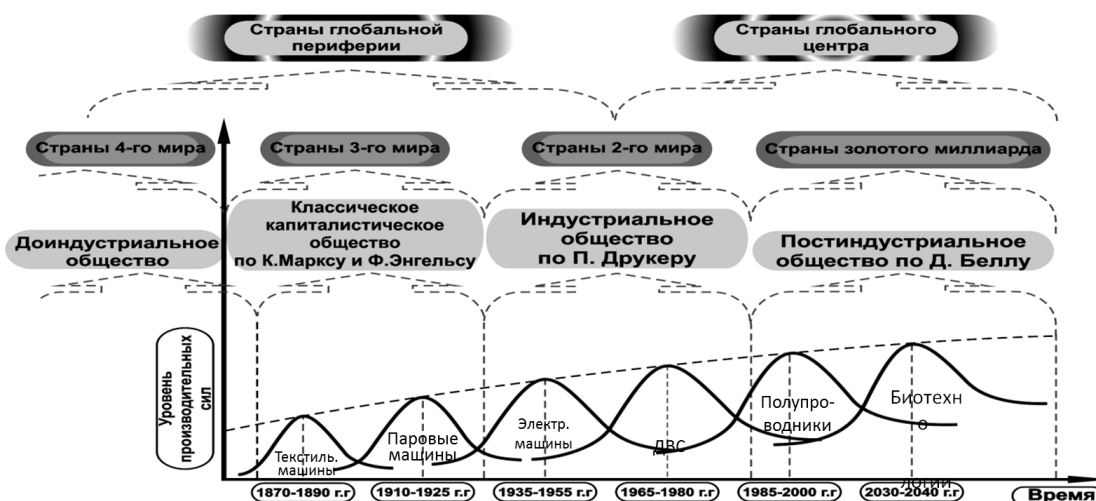
Страны догоняющего развития динамично растут, страны глобального центра обладают стабильно высокими показателями, и крупнейшая по территории и ресурсному потенциалу Россия превышает уровни отдельных стран — лидеров Евросоюза.

Рисунок 1

Доминирование технологических укладов и теоретических воззрений экономической теории в различные периоды развития мировой экономики

Figure 1

The dominance of technological paradigms and theoretical views of economic theory during different periods of the world economy's development



Источник: авторская разработка

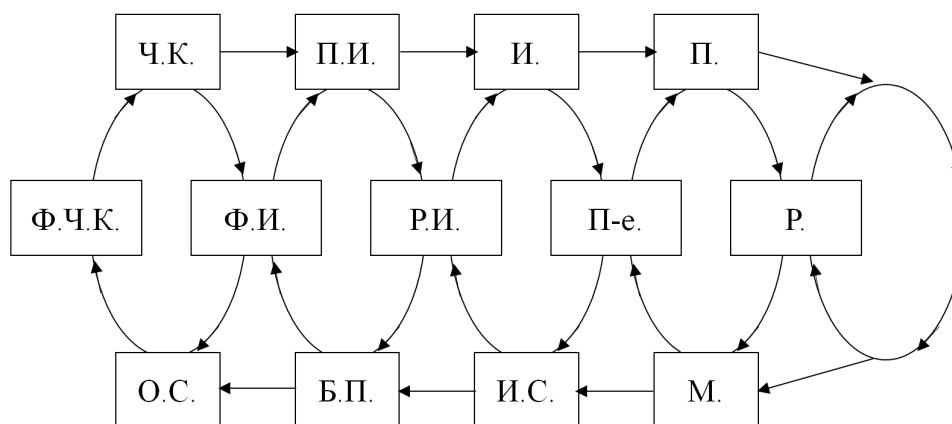
Source: Authoring

Рисунок 2

Инвестиционный механизм стран глобального центра

Figure 2

The global center countries' investment mechanism



Примечание. Ч.К. — человеческий капитал, П.И. — прикладные исследования, И. — инновации, П. — производство, Ф.Ч.К. — факторы, формирующие человеческий капитал, Ф.И. — фундаментальные исследования, Р.И. — коммерциализация, П-е — потребление, Р. — рынок, О.С. — ожидания социума, Б.П. — будущие потребности общества, И.С. — изменение спроса, М. — миграция населения.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3

Принципиальная схема государственной поддержки инвестиционного механизма развития инновационных подсистем различного уровня стран глобального центра

Figure 3

State support for the investment mechanism for the development of innovative subsystems of different levels of the global center countries: A schematic diagram



Источник: авторская разработка

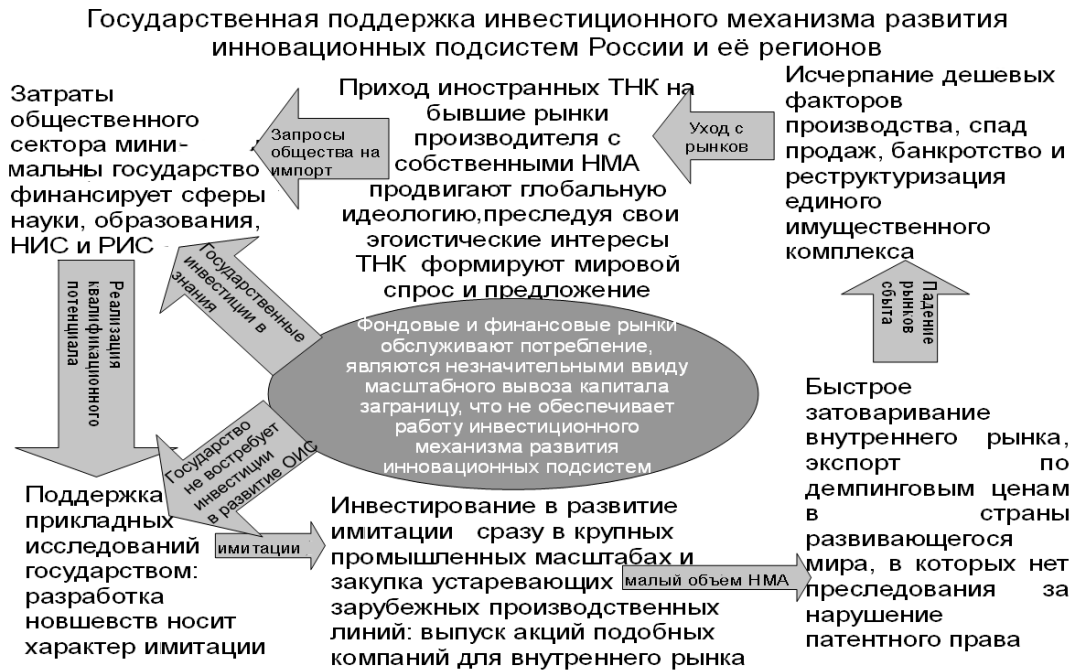
Source: Authoring

Рисунок 4

Принципиальная схема государственной поддержки инвестиционного механизма развития инновационных подсистем различного уровня России

Figure 4

State support for the investment mechanism for the development of Russia's innovative subsystems of different levels: A schematic diagram



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 5**Суть глобальных рисков РФ****Figure 5****The substance of Russia's global risks**

Суть глобальных рисков РФ: формируемая странами глобального центра и догоняющего типа информационная база мировой экономики через механизмы поддержки научной и инновационной деятельности методами «форсайт» и открытых инноваций совместно с ТНК создают высококонкурентную среду в инновационной сфере, ТНК без ГЧП не конкурентоспособны



ТНК - единственные субъекты хозяйственной деятельности, способные в полном объеме использовать технологии искусственного интеллекта, аккумулировать информационную базу экономики и манипулировать общественным сознанием, в глобальных масштабах создавая новые рынки



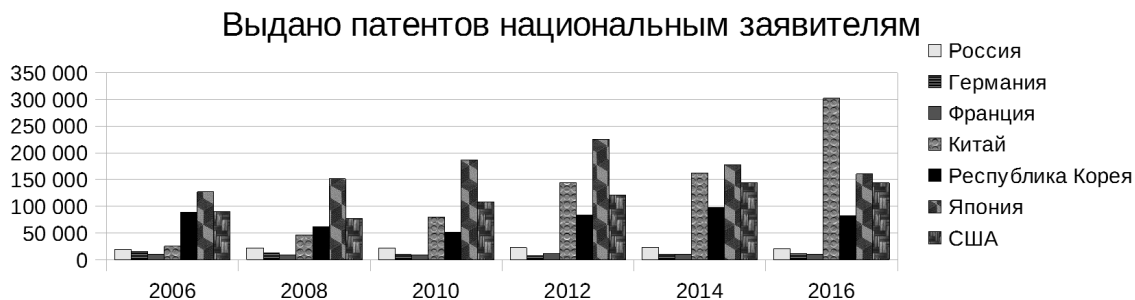
НИС обеспечивает: институциональные условия развития информационной базы экономики страны для генерации и развития ОИС и НМА ТНК; институциональные условия развития научной и инновационной деятельности в регионах страны для распространения подразделений ТНК на территориях



Регион, его научный и инновационный потенциал, обеспечивая информационной базой экономики ТНК, использует механизмы НОЦ и инновационных ОЭЗ, развивая информационные и аналитические базы данных региона, содержащие сведения о ресурсах и потенциалах к их реализации

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 6**Патенты национальных заявителей****Figure 6****Patents of native applicants**

Источник: Росстат. URL: <https://www.gks.ru>

Source: The Rosstat data. URL: <https://www.gks.ru>

Список литературы

1. Гайнанов Д.А., Климентьева А.Ю. Приоритеты кадрового обеспечения цифровой экономики // Креативная экономика. 2018. Т. 12. № 12. С. 1963—1976.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priority-kadrovogo-obespecheniya-tsifrovoy-ekonomiki>
2. Hourihan M., Parkes D. A Recap of Science and Technology Funding by Agency in the FY 2018 Omnibus Spending Bill. American Association for the Advancement of Science. 27 March 2018. URL: <https://www.aaas.org/news/rd-fy-2018-omnibus>
3. Ланьшина Т.А. Инновационный сектор США: государственная политика и тенденции последних лет // Управленческое консультирование. 2017. № 6. С. 73—87. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-sektor-ssha-gosudarstvennaya-politika-i-tendentsii-poslednih-let>
4. Проничкин С.В. Абсорбционный потенциал результатов целевых государственных научно-технических программ: опыт эмпирического исследования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. Т. 12. Вып. 2. С. 106—117.
URL: <https://www.fin-izdat.ru/journal/national/detail.php?ID=68220>
5. Алехин М.Ю., Мамедова Л.Э. О субсидировании государством процесса создания объектов интеллектуальной собственности при разработке программ развития транспорта // Управленческое консультирование. 2017. № 9. С. 57—63.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-subsidirovanii-gosudarstvom-protsessa-sozdaniya-obektov-intellektualnoy-sobstvennosti-pri-razrabotke-programm-razvitiya-transporta>
6. Nonaka I. The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, 1991, no. 69, pp. 96–104. URL: <https://hbr.org/2007/07/the-knowledge-creating-company>
7. Россия и Центрально-Восточная Европа: взаимоотношения в 2011—2013 гг.: монография / отв. ред. И.И. Орлик. М.: ИЭ РАН, 2014. 336 с.
8. Kiyota K., Okazaki T. Assessing the Effects of Japanese Industrial Policy Change During the 1960s. *Journal of the Japanese and International Economies*, 2016, vol. 40, pp. 31–42. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2016.03.005>
9. Fujii H., Managi Sh. Research and Development Strategy for Environmental Technology in Japan: A Comparative Study of the Private and Public Sectors. *Technological Forecasting and Social Change*, 2016, vol. 112, pp. 293–302.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.02.012>

10. Hemmert M. The Influence of Institutional Factors on the Technology Acquisition Performance of High-Tech Firms: Survey Results from Germany and Japan. *Research Policy*, 2004, vol. 33, iss. 6-7, pp. 1019–1039.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.04.003>
11. Jones R.S., Yokoyama T. Upgrading Japan's Innovation System to Sustain Economic Growth. *OECD Economics Department Working Papers*, 2006, no. 527.
URL: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/upgrading-japan-s-innovation-system-to-sustain-economic-growth_365562216004
12. Matsushima K. East Asia Innovation System: Collaboration and Fusion. EAIC, 2008.
URL: <http://www.ipr-ctr.t.u.tokyo.ac.jp/pdf/eaic2008matsushima.pdf>
13. Киселев В.Н., Рубвальтер Д.А., Руденский О.В. Инновационная политика в области нанотехнологий: опыт США и ЕС // Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН. 2008. № 1. С. 1 — 100.
14. Гребенюк А.Ю., Кайво-ойя Я., Пикалова А.Г. и др. Выбор приоритетов в сфере науки и инноваций в странах ЕС и Российской Федерации: лучшая практика. М.: НИУ ВШЭ, 2016. 80 с.
15. Hara T., Kambayashi N., Matsushima N. Industrial Innovation in Japan. London, New York, Routledge, 2008, 272 p.
16. Циренчиков В.С. Стратегия инновационного развития Евросоюза: новые цели и инициативы // Современная Европа. 2019. № 6. С. 138 — 148.
URL: <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope62019138148>
17. Такмашева И.В., Тяглов С.Г. Инновационное развитие предпринимательского сектора: опыт скандинавских стран // Современная Европа. 2019. № 4. С. 60 — 72.
URL: <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope420196072>
18. Инновационное развитие в ЕС: некоторые аспекты / под ред. Н.М. Антюшиной. М.: Ин-т Европы РАН, 2016. 126 с.
19. Бухарин Н.И. Преобразования в странах Центрально-Восточной и Юго-Восточной Европы: достижения и проблемы // Россия и современный мир. 2010. № 2. С. 49 — 64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preobrazovaniya-v-stranah-tsentralno-vostochnoy-i-yugo-vostochnoy-evropy-dostizheniya-i-problemy>
20. Бабынина Л.О., Борко Ю.А., Герасимова Р.Г. и др. Европейский союз в поиске глобальной роли: политика, экономика, безопасность. М.: Весь мир, 2015. 592 с.
21. Грибанов Д.В. Зарубежный опыт правового регулирования отношений в сфере инновационного развития // Вестник Тюменского государственного университета. 2011. № 3. С. 64 — 69.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

THE INVESTMENT MECHANISM FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE SUBSYSTEMS OF DIFFERENT LEVELS OF THE GLOBAL CENTER COUNTRIES

Tagir R. AKHMETOV

Institute of Social and Economic Researches,
Subdivision of Ufa Federal Research Centre of RAS (ISER UFRC RAS),
Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation
docant73@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-3857-6174>

Article history:

Article No. 341/2020
Received 4 June 2020
Received in revised form
7 September 2020
Accepted 21 Sept 2020
Available online
29 October 2020

JEL classification: E32,
O31, O33, O38, R11

Keywords: investment,
innovation

Abstract

Subject. This article examines the investment mechanism of innovative subsystems of different levels of the countries of the global center.

Objectives. The article aims to reveal the features of the investment mechanism mentioned.

Methods. For the study, I used logical, statistical, and comparative analyses.

Results. The article describes the key distinctive feature of the investment mechanism for the development of innovative subsystems of the global center countries as a logical chain of several interconnected and interrelated elements.

Relevance. The results of the study can be applied by the State authorities when designing strategies for the development of economic investment mechanisms at the federal and regional levels.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2020

Please cite this article as: Akhmetov T.R. The Investment Mechanism for the Development of Innovative Subsystems of Different Levels of the Global Center Countries. *Finance and Credit*, 2020, vol. 26, iss. 10, pp. 2193–2214.

<https://doi.org/10.24891/fc.26.10.2193>

Acknowledgments

The study was conducted within the framework of State job to the Institute of Social and Economic Researches, Subdivision of Ufa Federal Research Centre of RAS (ISER UFRC RAS) on *Setting-up and Implementing Strategic Priorities of Territorial Economic and Social Systems amid Global Challenges*, State registration №-A17-117021310211-8.

References

1. Gainanov D.A., Kliment'eva A.Yu. [The priorities of staffing the digital economy]. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*, 2018, vol. 12, no. 12, pp. 1963–1976. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritety-kadrovogo-obespecheniya-tsifrovoy-ekonomiki> (In Russ.)

2. Hourihan M., Parkes D. A Recap of Science and Technology Funding by Agency in the FY 2018 Omnibus Spending Bill. American Association for the Advancement of Science. 27 March 2018. URL: <https://www.aaas.org/news/rd-fy-2018-omnibus>
3. Lan'shina T.A. [Innovative sector of the USA: state policy and tendencies of the last years]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting*, 2017, no. 6, pp. 73–87. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-sektor-ssha-gosudarstvennaya-politika-i-tendentsii-poslednih-let> (In Russ.)
4. Pronichkin S.V. [Absorption capability of the results of public special-purpose scientific and technical programs: An empirical research]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2016, vol. 12, iss. 2, pp. 106–117. URL: <https://www.fin-izdat.ru/journal/national/detail.php?ID=68220> (In Russ.)
5. Alekhin M.Yu., Mamedova L.E. [About subsidizing by the State of creation of objects of intellectual property process during designing programs of transport development]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting*, 2017, no. 9, pp. 57–63. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-subsidirovanii-gosudarstvom-protssessa-sozdaniya-obektov-intellektualnoy-sobstvennosti-pri-razrabotke-programm-razvitiya-transporta> (In Russ.)
6. Nonaka I. The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, 1991, no. 69, pp. 96–104. URL: <https://hbr.org/2007/07/the-knowledge-creating-company>
7. Orlik I.I. (Ed.) *Rossiya i Tsentral'no-Vostochnaya Evropa: vzaimootnosheniya v 2011–2013 gg.: monografiya* [Russia and Central and Eastern Europe: The relationships in 2011–2013: a monograph]. Moscow, IE RAS Publ., 2014, 336 p.
8. Kiyota K., Okazaki T. Assessing the Effects of Japanese Industrial Policy Change During the 1960s. *Journal of the Japanese and International Economies*, 2016, vol. 40, pp. 31–42. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2016.03.005>
9. Fujii H., Managi Sh. Research and Development Strategy for Environmental Technology in Japan: A Comparative Study of the Private and Public Sectors. *Technological Forecasting and Social Change*, 2016, vol. 112, pp. 293–302. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.02.012>
10. Hemmert M. The Influence of Institutional Factors on the Technology Acquisition Performance of High-Tech Firms: Survey Results from Germany and Japan. *Research Policy*, 2004, vol. 33, iss. 6–7, pp. 1019–1039. URL: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.04.003>
11. Jones R.S., Yokoyama T. Upgrading Japan's Innovation System to Sustain Economic Growth. *OECD Economics Department Working Papers*, 2006, no. 527.

- URL: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/upgrading-japan-s-innovation-system-to-sustain-economic-growth_365562216004
12. Matsushima K. East Asia Innovation System: Collaboration and Fusion. EAIC, 2008.
URL: <http://www.ipr-ctr.t.u.tokyo.ac.jp/pdf/eaic2008matsushima.pdf>
 13. Kiselev V.N., Rubval'ter D.A., Rudenskii O.V. [Innovation policy in nanotechnology: experience of the USA and the EU]. *Informatsionno-analiticheskii byulleten' TsISN*, 2008, no. 1, pp. 1–100. (In Russ.)
 14. Grebenyuk A.Yu., Kaivo-oiya Ya., Pikalova A.G. et al. *Vybor prioritetov v sfere nauki i innovatsii v stranakh ES i Rossiiskoi Federatsii: luchshaya praktika* [Choosing priorities in the field of science and innovation in the EU and the Russian Federation: best practices]. Moscow, NRU HSE Publ., 2016, 80 p.
 15. Hara T., Kambayashi N., Matsushima N. *Industrial Innovation in Japan*. London, New York, Routledge, 2008, 272 p.
 16. Tsirenschikov V.S. [Strategy of Innovative Development of the European Union: New Goals and Initiatives]. *Sovremennaya Evropa = Contemporary Europe*, 2019, no. 6, pp. 138–148. (In Russ.)
URL: <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope62019138148>
 17. Takmasheva I.V., Tyaglov S.G. [Innovative Development of the Entrepreneurial Sector: Scandinavian Experience]. *Sovremennaya Evropa = Contemporary Europe*, 2019, no. 4, pp. 60–72. (In Russ.)
URL: <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope420196072>
 18. Antyushina N.M. (Ed.) *Innovatsionnoe razvitie v ES: nekotorye aspekty* [Innovative development in the EU: some aspects]. Moscow, Institute of Europe RAS Publ., 2016, 126 p.
 19. Bukharin N.I. [Transformations in the countries of Central-Eastern and South-Eastern Europe: Achievements and challenges]. *Rossiya i sovremennyi mir = Russia and the Modern World*, 2010, no. 2, pp. 49–64.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preobrazovaniya-v-stranah-tsentralno-vostochnoy-i-yugo-vostochnoy-evropy-dostizheniya-i-problemy> (In Russ.)
 20. Babynina L.O., Borko Yu.A., Gerasimova R.G. et al. *Evropeiskii soyuz v poiske global'noi roli: politika, ekonomika, bezopasnost'* [The European Union in search of a global role: politics, economy, security]. Moscow, Ves' mir Publ., 2015, 592 p.
 21. Griбанov D.V. [Foreign experience of relations of legal regulation in the sphere of innovation development]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Tyumen State University*, 2011, no. 3, pp. 64–69. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.