

УДК 336 DOI: 10.14451/1.234.549

# Формы и система функций трансфера технологий в мировой экономике

© 2024 **Сафиуллин Наиль Закирович**

Профессор, доктор экономических наук. Казанский (Приволжский) федеральный университет.  
E-mail: lenar\_s@mail.ru

© 2024 **Айзатуллин Ирек Фаритович**

Аспирант. Казанский (Приволжский) федеральный университет.  
E-mail: dr\_b@mail.ru

© 2024 **Фаттахов Тимур Васильевич**

Аспирант. Казанский (Приволжский) федеральный университет.  
E-mail: tvfat@mail.ru

**Ключевые слова:** технологии, трансфер технологий, мировая экономика, ресурсы, сотрудничество.

В работе рассмотрена инновационная модернизация современных экономических систем, выявлена зависимость от эффективности и интенсивности трансфера технологий, который по признаку территориального охвата дифференцируется на национальной и международный. Отмечается, что международный трансфер технологий в наиболее общем виде представляет собой процесс обмена между резидентами различных государств как на правительственном, так и на частном уровне передовыми, высокопроизводительными, производственными, информационно-коммуникационными, управленческо-организационными и иными технологиями. Он нацелен на рост конкурентоспособности и финансово-экономической эффективности деятельности субъектов такого рода межгосударственного обмена за счет активизации и использования фактора НТП, сформированного в том числе в результате международного разделения труда.

Обеспечение высокого уровня конкурентоспособности национальных экономических систем, входящих в их состав организаций различного масштаба и профиля операционной деятельности в условиях современного этапа развития постиндустриальных финансово-экономических отношений, характеризующихся высоким уровнем вкладов факторов НТП и цифровизации в формирование эффективности производственной, сбытовой и иной деятельности, непосредственно зависит от интенсивности и результа-

тивности процесса трансфера технологий. На принципиальное значение трансфера технологий для обеспечения инновационной модернизации экономических систем указывают многие исследования постнеоклассического направления экономической науки, в том числе представители современной теории мировой экономики, например, Т. Пикетти, М. Обстфельд и К. Рогофф, Р. У. Нуралиев, В. В. Хоменко и др. [4–7]

В наиболее общем виде трансфер технологий

представляет собой обмен передовыми работами, результатами НИОКР, промышленными образцами высокотехнологичной продукции, иными материальными и нематериальными активами, ориентированными на обеспечение инновационной модернизации субъектов такого рода обмена [18]. Основными видами трансфера технологий, дифференцированными по критерию масштаба его осуществления, являются национальный (внутригосударственный) и международный трансфер (рис. 1).

Национальный трансфер технологий, в том числе осуществляемый на основании использования потенциала государственной и частной инновационной инфраструктуры, при содействии НИИ и инновационно активных организаций ВО, при инфраструктурной поддержке национальных центров трансфера НИОКР.

Международный трансфер технологий, в том числе осуществляемый при поддержке специализированных международных центров трансфера, на базе потенциала межгосударственных политико-экономических альянсов, под воздействием норм общего и отраслевого международного права

Как показано на рисунке 1, национальный и международный трансфер технологий в современных условиях развития мирового хозяйства соотносятся в некоторой степени противоречиво, диалектически. Так, интенсивный международный трансфер технологий формирует объективные условия и для активизации внутригосударственного трансфера, для ускорения процессов инновационной модернизации национальных экономических систем. С другой стороны, активный и разноплановый национальный трансфер передовых технологий, новаторских способов организации производства, отраслевых и межотраслевых НИОКР способствует формированию государственного технологического суверенитета, несколько снижает стимулы к интенсификации международного сотрудничества в области высоких технологий – в особенности в рамках выраженных тенденций антиглобализации, регионализации мировой экономики, имеющих

место в начале 2020-х гг.

Международный трансфер технологий в наиболее общем виде представляет собой процесс обмена между резидентами различных государств как на правительственном, так и на частном уровне передовыми, высокопроизводительными производственными, информационно-коммуникационными, управленческо-организационными и иными технологиями, нацеленный на рост конкурентоспособности и финансово-экономической эффективности деятельности субъектов такого рода межгосударственного обмена за счет активизации использования фактора НТП, сформированного в результате международного разделения труда [3].

Международный трансфер технологий в современных условиях хозяйствования осуществляется в следующих основных формах.

По данным за 2023 г. купля-продажа технологий составляла доминантную долю мирового рынка трансфера такого рода активов (78,4% [15]). Вариантами такого рода рыночного обмена между резидентами различных государств могут быть простая передача результатов НИОКР на коммерческой основе, продажа патентов на использование производственно-технологических ноу-хау, представление на возмездной основе лицензий на внедрение и использование инновационных технологий. Следует также отметить, что в 2010 – начале 2020-х гг. в качестве объектов купли-продажи технологий в мировой экономике все чаще стали рассматриваться не только производственные инновации, но и новаторские методы организации управленческой деятельности, инновационные технологии маркетинга, новые методы управления персоналом, в том числе привлекаемого организациями на условиях удаленной занятости [9] и т.п.

Основные современные формы международного трансфера технологий (уточнено и дополнено автором на основании информации) [1; 20]:

1. Международная купля-продажа технологий.

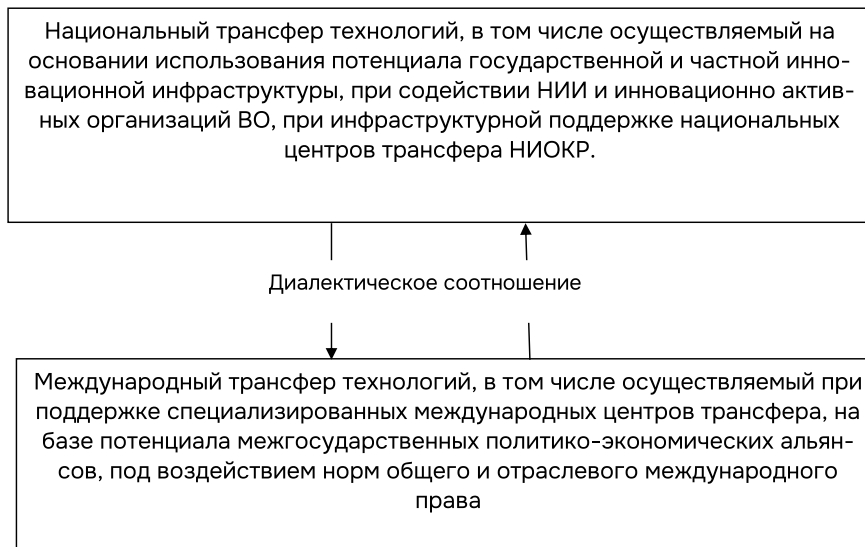


Рис. 1. Общий контур соотношения национального и международного трансфера технологий [8].

2. Создание совместных предприятий по производству НИОКР и масштабирование последних на международных рынках.
3. Аренда или лизинг передовой техники и технологии между резидентами различных стран.
4. Международный высокотехнологичный франчайзинг.
5. Нелегальный международный трансфер технологий.
  - Контрабанда передовых технологий.
  - Международный технологический шпионаж.
  - Торговля передовыми технологиями отдельными государственными структурами на нелегальной основе.

В том случае, если у иностранных партнеров отсутствуют достаточные финансовые ресурсы для осуществления сделки купли-продажи передовых технологий, в некоторых случаях могут использоваться механизмы долгосрочной аренды или лизинга последних. В отличие от аренды технологий, международный лизинг такого рода активов обычно дает возможность перехода объекта трансфера – технологии производства или управления – в собственность лизингополучателя после некоторого срока возмездного пользования по стоимости, как правило, существенно ниже цены чистой покупки соответствующей

передовой технологии.

С конца 1990 гг. в мировой экономике активно развивается такая форма трансфера технологий, как международный франчайзинг результатов НИОКР. Согласно укрупненной оценке М. Андерсона и В. Уорнера, в 2012–2022 гг. емкость рынка международного франчайзинга высоких технологий в мировой экономике в целом возросла в 3,15 раза [14].

Следует отметить, что франчайзинг – это форма предпринимательства, основанная на системе взаимоотношений, закрепленных рядом соглашений, при которых одна сторона (франчайзер) предоставляет возмездное право действовать от своего имени (реализовывать товары) другой стороне (франчайзи), способствуя тем самым расширению рынка сбыта [2].

Международный франчайзинг (International franchising) предполагает создание франчайзером франчайзинговой системы за рубежом – McDonald's, Holiday Inns, Hilton, «Ив Роше», «Баскин-Роббинс» – в основном в развитых странах. Особенно широко используют эту форму отношений ТНК США. Международный франчайзинг традиционно реализуется в формах производственного, сбытового, сервисного и комплексного межгосударственного франчайзинга, представляющих собой разные вари-

анты взаимодействий в сфере формирования и масштабирования франшиз, в том числе на инновационные технологии и объекты НИОКР.

О динамичном развитии сферы международного трансфера технологий в 1995–2023 гг. свидетельствуют статистические данные Всемирного Банка, приведенные на рисунке 2.

Как следует из графика, приведенного на рисунке 2, в 1995–2023 гг. темп роста реального оборота сферы международного трансфера технологий составил 427,0%, что существенно превышает как темпы изменения за тот же период реального мирового валового продукта (154,1%), так и реального товарооборота продукции, работ, услуг в мировой экономике в целом (211,4%).

Так, достаточно интенсивно сфера международного трансфера технологий в мировой экономике в целом развивалась в 1995–2005 гг. (прирост рассматриваемого показателя за данный период составил 92,0%). Основными причинами такого рода устойчивого и одновременно достаточно быстрого роста объемов международной торговли технологиями, по нашему мнению, являлись:

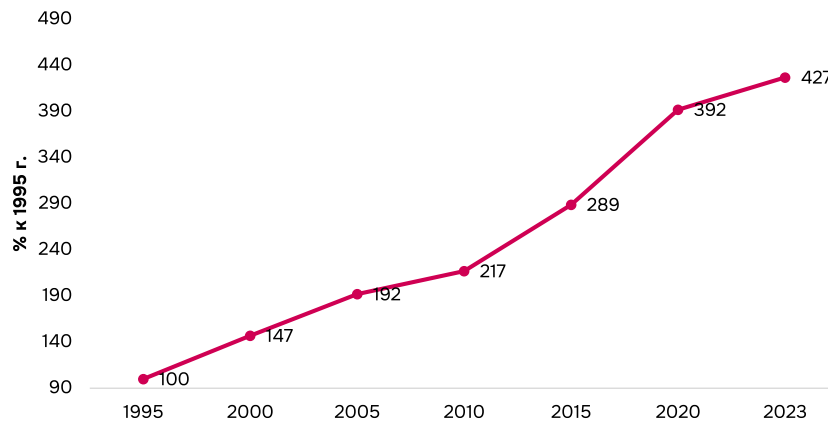
- отсутствие в мировой общественно-политической системе конца 1990 – начала 2000 гг. сколь бы то ни было масштабных военно-политических конфликтов, даже латентного характера, наличие которых практически всегда негативно отражается на интенсивности международной торговли в целом и активности межгосударственного трансфера технологий в частности (за исключением техники и технологии военного назначения);
- разработка в 1990 гг. первых цифровых технологий, преимущественно организациями-резидентами экономических систем США и Японии, и их последующее лицензионное продвижение в рамках соответствующих отраслевых рынков сбыта других стран;
- достаточно либеральная таможенно-тарифная политика администрации Б. Клинтона в конце 1990 гг. [13], способствовавшая, помимо прочего, активизации процессов

продаж передовых технологий американского производства, в том числе ориентированных на потребление промышленными предприятиями, на отраслевые рынки НИОКР развитых и развивающихся государств;

- постепенная институциональная стабилизация (преимущественно с 2000–2001 гг.) развития экономической системы Российской Федерации и, соответственно, ускорение интеграции отечественных компаний в пространство мировой экономики, в том числе в высокотехнологичный сегмент, что было почти невозможно в первой половине 1990 гг., когда российская экономика выступала в рамках мирового распределения труда практически исключительно как потребитель зарубежных товаров конечного спроса, но не передовых технологий;
- формирование в 1995 г. ВТО, которая, по крайней мере, на начальном этапе своего функционирования, способствовала активизации, повышению конкурентности и транспарентности процессов мировой торговли, в том числе осуществляемой в рамках сегмента передовых технологий.

Для периода 2006–2010 гг. было характерно существенное замедление темпов роста оборота международного трансфера технологий, что было обусловлено преимущественно влиянием глобального финансово-экономического кризиса, приведшего в том числе к резкому ухудшению финансового состояния большинства высокотехнологичных корпораций – основных акторов мировой торговли и иных форм международного трансфера в секторе высоких технологий.

Как показано на рисунке 1.1.3, наиболее интенсивно процессы мирового трансфера технологий развивались в 2010–2020 гг.: за указанный период данный сегмент мировых торговых-экономических отношений возрос на 185,0 процентных пунктов. Основными причинами столь активного роста рассматриваемой сферы международных торговых-экономических взаимодействий, по мнению автора настоящего исследования, выступали:



**Рис. 2.** Интенсивность международного трансфера технологий в мировой экономике, % к 1995 г., в сопоставимых ценах.

- активное производство ведущими научно-исследовательскими структурами и высокотехнологичными промышленными корпорациями и последующее распространение на отраслевых рынках зарубежных государств производственных нанотехнологий – основы современного (шестого) производственно-технологического уклада;
  - продолжение имевшей место со второй половины 1990 гг. достаточно активной международной торговли цифровыми технологиями, появление в 2010 гг. новых объектов такого рода межгосударственного высокотехнологичного трансфера (программное обеспечение, способствующее эффективному менеджменту процессов удаленной занятости персонала, виртуальные образовательные технологии (e-learning) в первую очередь класса VR и AR-тренажеров, программное обеспечение для цифровых платформ и мобильных приложений субъектов хозяйствования, для осуществления программ SEO-менеджмента, SMM-маркетинга и т.п.);
  - достаточно высокая, несмотря на первую волну санкционного давления (с 2012 г.), степень интеграции экономической системы России в мировые рынки передовых технологий;
  - повышение роли КНР как актора международного трансфера технологий, причем не только в качестве покупателя передовых производственных и автоматизированных управленческих технологий, каковыми резиденты экономической системы КНР преимущественно являлись в 1980–2000 гг., но и в качестве разработчика ряда потенциально эффективных технико-технологических и цифровых решений и систем;
  - активизация участия международных политико-экономических альянсов в процессах международного трансфера технологий (так, например, комиссии по научно-техническому развитию функционируют в рамках двух ведущих межгосударственных финансово-экономических объединений, в которых ведущую роль играет Российская Федерация – ЕАЭС и БРИКС).
- Наконец, в 2020–2023 гг. сокращение темпов роста международного франчайзинга было обусловлено пандемийной ситуацией, вызвавшей, ввиду общего ухудшения финансового состояния большинства субъектов мировой экономики, в том числе и снижение спроса на франшизы. В 2022–2023 гг. дополнительным фактором ограничения сферы международного франчайзинга явилась новая волна санкционного давления в отношении экономики РФ, резиденты которой в 2010 гг. начали относительно активно интегрироваться в структуру мирового рынка франчайзинга высоких технологий.
- Социально-экономическое содержание международного трансфера технологий конкретизируется в рамках системы его взаимосвязанных функций. В специальной литературе выделяют

следующие основные функции рассматриваемого нами процесса:

1. содействие активизации процессов инновационной модернизации как национальных экономических систем, так и мирового хозяйства в целом (М. Андерсон, В. Уорнер [14], Е. Д. Халевинская [10]);
2. интенсификация перехода государств, находящихся на индустриальной стадии финансово-экономического развития, к социально-экономической системе постиндустриального типа, к новому технико-технологическому укладу (Р. Гросс, М. Гилберт, И. Ш. Хасанов [11; 16; 17]);
3. снижение, в условиях достаточно интенсивного взаимного трансфера технологий, рисков локальных вооруженных конфликтов меж-

ду государствами – участниками рассматриваемого нами межгосударственного финансово-экономического процесса (В. Ропке, Д. Шолтен и Д. Брандл, Л. Н. Чунихина и Д. В. Косык [12; 19; 21]).

В контексте последней из представленных выше функций хотелось бы отметить, что она, по всей видимости, имеет более широкое содержание: любые, долгосрочные и устойчивые, торгово-экономические контакты между субъектами мировой экономической системы снижают риск локальных вооруженных конфликтов ввиду снижения лоббистского потенциала со стороны национальных элит, контролирующих соответствующие компании – участников международного трансфера, к началу и последующей активизации вооруженного противостояния.

#### Библиографический список

1. Андропова И. В. Внешнеэкономическая безопасность России: теория и практика : монография. – М. : Квадрига, 2010. – С. 31–34.
2. Васильева И. В., Васильева Т. Н. Международный франчайзинг. – М. : Юнити, 2021.
3. Завалишин А. В. Направления международного трансфера технологий // Вопросы экономики и управления. – 2022. – № 4. – С. 78.
4. Нуралиев Р. У. Международная торговля. – М. : Инфра-М, 2018.
5. Обстфельд М., Рогофф К. Основы международной макроэкономики. – М. : Дело, 2015.
6. Пикетти Т. Капитал в XXI в. – М. : AdMaringem, 2023. – С. 211–213.
7. Стратегическое значение и состояние МТК «Россия – Западный Китай» / В. В. Хоменко [и др.] // Казанский экономический вестник. – 2013. – № 3. – С. 63.
8. Федоров И. Г. Трансфер технологий на современном этапе развития мирового хозяйства : дис. ... канд. экономических наук : 08.00.14 / Федоров Иннокентий Георгиевич. – М., 2003. – 276 с.
9. Халевинская Е. Д. Международные торговые соглашения и между-народные торговые организации : учебное пособие. – 2020.
10. Халевинская Е. Д. Международные торговые соглашения и между-народные торговые организации : учебное пособие. – М. : Магистр: Инфра-М, 2020.
11. Хасанов И. Ш. Интеграция различных стран в мировую экономику в контексте глобальных цепочек добавленной стоимости // Глобальная экономика и образование. – 2022. – Вып. 2, № 2. – С. 53.
12. Чунихина Л. Н., Косык Д. В. Международная технологическая интеграция: предпосылки и последствия // Евразийская адвокатура. – 2015. – № 5. – С. 70.
13. Aluisius H. P., Mahmood R. Social capital and firm performance. Vol. 10. – 2014. – 139 p.
14. Anderson M., Warner V. Technology Transfer. – Washington, 2023. – 119 p.
15. Complete Guide – 2023 Edition T. S. a. – New York, 2024.
16. Gilbert M. European integration: a political history. – 2nd ed. – Rowman & Littlefield Publishers, 2020.
17. Grosse R. International Technology Transfer in Services // Journal of International Business Studies. – 1996. – No. 4. – P. 781.
18. Palacios-Chacon L., Lombana J. International Economic Integration. – New York : Editorial Digital del Tecnológico Monterrey, 2023. – 64 p.
19. Ropke W. International order and economic integration. – New York, 2012. – 54 p.
20. Scholten B., Brandl D. The road to integration. – New York : International Society of Automation, 2022. – 127 p.
21. Scholten B., Brandl D. The road to integration. – New York : International Society of Automation, 2022. – 341 p.