

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ
В ТЕХНОЛОГИЧНЫХ СЕКТОРАХ ЭКОНОМИКИ*****Наталья Юрьевна СОПИЛКО^{а*}, Наталья Анатольевна НАВРОЦКАЯ^б,
Ольга Юрьевна МЯСНИКОВА^с**

^а кандидат экономических наук, доцент,
профессор департамента инженерного бизнеса и менеджмента Инженерной академии,
Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация
sopilko_nyu@pfur.ru

^б доктор экономических наук, доцент кафедры мировой экономики,
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация
navrozkaaya@mail.ru

^с кандидат экономических наук,
ассистент департамента инженерного бизнеса и менеджмента Инженерной академии,
Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация
myasnikova_oyu@pfur.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 06.07.2017

Получена в доработанном
виде 27.07.2017

Одобрена 14.08.2017

Доступна онлайн 29.08.2017

УДК 339.9

JEL: F01, F59, E23

Аннотация

Предмет. Тенденции и особенности развития мировых производственных связей в технологичных (высоко- и среднетехнологичных) секторах экономики, а также специфика развития производственных связей России в данных секторах в контексте мировых тенденций.

Цели. Анализ и обобщение современных тенденций развития мировых производственных связей в высоко- и среднетехнологичных секторах экономики; оценка особенностей их развития в России в контексте мировых тенденций.

Методология. Используются общенаучные методы исследования, такие как системно-структурный, научной абстракции, анализа и синтеза, сравнительного анализа.

Результаты. Проанализированы и обобщены основные тенденции развития международных производственных связей в сферах высоко- и среднетехнологичной продукции с учетом структурных изменений в мировой экономике, сдвигов в территориальном разделении труда, инновационности производственных процессов. Дана оценка перспектив развития производственных связей России в этих сферах в контексте мировых тенденций.

Выводы. Структурные изменения в мировой экономике, сдвиги в территориальном разделении труда, инновационность производственных процессов формируют новую топологию мирового производства, архитектуру и мотивацию производственных связей в секторах высоких и средних технологий. Развитие производственных связей России в данных секторах необходимо проводить с учетом выделенных мировых тенденций интернационализации производственных связей (углубление международной специализации стран в технологичные секторы экономики при активизации участия развивающихся стран, развитие инкрементных инновационно-инвестиционных процессов и т.д.), с одной стороны, а также локализации (изменение территориального разделении труда, рещоринг и ниэшоринг производства, региональная локализация производств высоко- и среднетехнологичной продукции) – с другой, а также особенностей национальной экономики.

Ключевые слова: мировые производственные связи, высоко- и среднетехнологичные секторы экономики, глобальные производственные системы, цепочки добавленной стоимости, рещоринг производства

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Сопилко Н.Ю., Навроцкая Н.А., Мясникова О.Ю. Тенденции развития мировых производственных связей в технологичных секторах экономики // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2017. – Т. 13, № 8. – С. 1532 – 1544.

<https://doi.org/10.24891/ni.13.8.1532>

Важнейшей тенденцией развития мирового производственного процесса является усиление инновационной направленности производственного сотрудничества и расширение производственных связей стран. Как свидетельствует мировой опыт, именно те страны, которые опираются на инновационную стратегию, добиваются наибольших успехов в экономическом развитии, а тесное сотрудничество в сферах высоких и средних технологий может способствовать научному, технологическому, производственному и ресурсному взаимодополнению стран-партнеров, давая возможность реализации преимуществ, связанных с эффектами синергии, масштаба, соседства и т.д.

Технологический динамизм развитых стран мира обеспечивается развитием новых отраслей и перестройкой секторов экономики, в которых разрабатываются и внедряются новые технологии. По оценкам экспертов ОЭСР, в середине XX в. темпы экономического роста были определены прогрессом технологий на 38%, а в конце этого же столетия – уже на 65%. Этот фактор обуславливает около 75% прироста производительности труда стран ОЭСР, более 50% прироста их национального дохода, способствует существенному снижению себестоимости продукции. По данным Бюро экономического анализа США отдача от НИОКР ежегодно обеспечивает 6,6% роста ВВП, а с каждого доллара, израсходованного на НИОКР, экономика США каждый год получает в среднем 3 долл. США [1].

* Авторы выражают благодарность заместителю директора Высшей школы управления и права Московского политехнического университета, д.э.н., доценту Галине Петровне СОРОКИНОЙ за помощь и проявленный интерес к работе, а также за ценные советы и конструктивные предложения.

Статья подготовлена в рамках научного проекта «Разработка концепции и моделирование сценариев эндогенного (внутреннего) экономического роста России в условиях западных санкций» при финансовой поддержке РФФИ (отделение гуманитарных и общественных наук), проект № 16-02-00375а.

В настоящее время создание и использование знаний, технологий, товаров и услуг носит глобальный характер. Объем мировой торговли лицензиями на объекты интеллектуальной собственности ежегодно растет на 12%, в то время как темпы роста мирового производства не превышают 2,5–3% в год. По прогнозам экспертов годовой объем рынка высокотехнологичной продукции и услуг может вырасти в ближайшие 15 лет с 2,9 до 10–12 трлн долл. США, а объем рынка топливно-энергетических ресурсов – всего лишь с 0,7 до 1,2–1,4 трлн долл. США¹.

Именно поэтому большинство развитых стран мира поддерживают расходы на НИОКР на высоком уровне и даже повышают их, несмотря на замедление темпов роста экономики (*табл. 1*). Уровень расходов на науку и технологии в таких странах, как Республика Корея, Япония, Швеция, Финляндия, Израиль составляет более 3% ВВП, что дает возможность формирования мировой технологической специализации и ее дальнейшего развития в рамках новых технологических укладов.

К концу XX столетия углубление международной технологической специализации в высоко- и среднетехнологичные секторы экономики настолько расширилось, что международные производственные связи и обмен технологиями на мировом уровне стали отдельной сферой международных экономических отношений, а к числу рынков прибавился новый – рынок технологий. Значительная прибыльность высокотехнологичного сектора обусловила, соответственно, структурные изменения в развитии производственных связей между странами.

Наблюдается увеличение встречных потоков инвестиций в сфере НИОКР и новых

¹ The World Factbook (sector composition). Central Intelligence Agency. URL: <https://cia.gov/library/publications/the-worldfactbook/fields/2012.html>

технологий, которые имеют тенденцию к постоянному росту, что формирует новый тренд мировой экономики – неоиндустриализацию² [2]. Отдельные страны, ориентированные на достижения в био- и нанотехнологии, генной инженерии, мембранной и квантовой технологии, интегрированной фотонике, микромеханике, термоядерной энергетике и т.д., уже сейчас создают условия для создания прорывных инноваций, например, искусственного интеллекта, аддитивных технологий, способных обеспечивать выход на принципиально иной уровень как в системах управления государством, обществом, так и экономикой в целом.

Наряду с этой тенденцией существенно меняется в мире роль поставщиков высокотехнологичной продукции. До 2000-х гг. на рынках технологий господствовали компании США, Японии и других развитых стран. Из 50 основных макротехнологий, на которых основано современное развитие телекоммуникаций, компьютерного программирования, атомной энергетике, авиа-, ракетно- и судостроения, а также производство принципиально новых материалов, 46 принадлежали этим странам, что позволяло им контролировать 80% мирового рынка высоких технологий [3].

Но за последние 20 лет круг экспортеров наукоемких продуктов заметно расширился – преимущественно за счет Китая, Индии, Бразилии, Мексики и других стран Восточной Азии, Латинской Америки и даже Африки³ (табл. 2). Так, в Китае, например, разработана стратегия научно-технического развития, которая предполагает значительное увеличение НИОКР, особенно фундаментальных исследований, строительство национальных научных лабораторий, подготовку кадров

² Матюшок В.М., Красавина В.А. Новые тренды в мировой экономике. Ч. 1 // Финансы. Экономика. Стратегия. 2016. № 10. С. 5–11.

³ INSEAD The Business School for the World. URL: <http://insead.edu/home>

ученых и инженеров, ускорение освоения высоких технологий в сфере био- и информационных технологий, космоса и энергетики [4]. Китай сегодня – лидер в экспорте hi-tech продукции, самый крупный экспортер товаров информационно-коммуникационных технологий⁴ (рис. 1). Активно включается в процессы высокотехнологичного экспорта и Индия, завоевавшая определенные позиции на мировом рынке биохимической и медицинской продукции, программного обеспечения, информационных услуг [5].

Можно также отметить, что, начиная с 2000-х гг., все больше прикладных исследований и разработок, особенно связанных с доведением продукции с учетом специфики местного спроса или местной организации производства, переносится в те страны, где организовано само производство. В работе Д. Пуга и Д. Трефлера такого рода инновации названы инкрементными⁵.

В связи с определенными масштабами рынка Китая и Индии, а также тем, что эти страны могли быстро обеспечить подготовку большого количества инженерных кадров, в настоящее время меняется и география размещения исследовательских и дизайнерских подразделений в производственных цепях. Например, Индия нашла свою международную специализацию в сфере услуг, большая часть из которых (офшорное программирование) связана именно с инкрементными инновациями. За последние годы в этой стране исследовательские центры создали более 300 многонациональных корпораций, из которых 125 относятся к числу крупнейших американских компаний. Основными показателями, способствующими

⁴ Ульянов А.О. Основные аспекты инновационного развития транснациональных корпораций Китая // *Baykal Research Journal*. 2015. № 2. С. 19–25.

⁵ Puga D., Trefler D. Wake up and Smell the Ginseng: The Rise of Incremental Innovation in Low-Wage Countries // NBER Working Paper No. 11571. 2005. URL: <http://nber.org/papers/w11571>

этим процессам, являются наличие центров фундаментальных исследований, дешевой рабочей силы, высококвалифицированных кадров – ученых и инженеров, в том числе тех, кто обучался в США и других странах, но вернулся на родину, а также существующая система защиты интеллектуальной собственности и т.д. За последние 15 лет иностранные ТНК затратили на НИОКР в Индии более чем 1,3 млрд долл. США, что обеспечило занятость 23 тыс. исследователей [6].

Отдельной тенденцией развития международных производственных связей можно выделить развитие зарубежного офшоринга и аутсорсинга, что привело к преобразованию национальных секторов экономик многих стран мира, в первую очередь ОЭСР, и способствовало формированию и развитию глобальных производственных систем⁶. Их развитие на основе глобальных цепочек добавленной стоимости (ГЦДС) сопряжено с широким включением в этот процесс развивающихся стран⁷ [7]. Как показывает мировой опыт, для успешного технологического развития не обязательно создавать технологии самостоятельно. Успешным может быть включение в такие цепочки в виде кооперации с технологическими лидерами. Широко используя иностранные инвестиции, технологии, оборудование, некоторые развивающиеся страны смогли в кратчайший срок качественно модернизировать структуру своих экономик, создать высокотехнологичные производства. Такие страны, как Южная Корея, Сингапур, Тайвань в настоящее время создают существенную конкуренцию ведущим державам мира. Значительную динамику включения в глобальные производственные системы демонстрируют Филиппины, Малайзия.

⁶ OECD. *Interconnected Economies: Benefitting from Global Value Chains*. Paris: OECD Publishing, 2013. 54 p.

⁷ Ahmed S., Appendino M., Ruta M. Depreciations without Exports? Global value chains and the Exchange Rate Elasticity of Exports. World Bank Research. 2015. 28 p.

Вместе с тем отмечаются тенденции замедления развития ГЦДС, в первую очередь – в высоко- и среднетехнологичных отраслях. Как отмечается в исследовании ОЭСР, длинные и широко диверсифицированные цепочки стали достаточно уязвимыми от разных факторов, среди которых выделяют стихийные бедствия, политическую нестабильность и др. При этом в сложных и диверсифицированных цепях проблемы в любом, даже небольшом звене, приводят к остановке работы по всей цепочке поставок⁸. Для диверсификации рисков компаниями предусматриваются дополнительные альтернативные варианты поставок, что добавляет избыточность в цепь и делает ее неоптимальной. Именно поэтому в целях повышения надежности цепей поставок наблюдаются тенденции их укорачивания и приближение производств к потребительскому рынку. Данные процессы оказывают влияние на топографию размещения производства, делают ее более локализованной вокруг региональных центров как в развитых, так и в развивающихся экономических системах.

Наряду с рассмотренными ранее тенденциями, которые можно охарактеризовать как интернационализацию производственных связей, в последнее время набирают силу тенденции противоположной направленности, связанные с локализацией производственных связей и переносом производства из развивающихся стран обратно – в страны материнских компаний.

Данные тенденции в научной литературе получили название решоринга или бэкшоринга. Под решорингом понимается тенденция движения обрабатывающей промышленности назад в страну, где находится материнская компания [8], или любое другое изменение местоположения производства по отношению к прежней офшорной стране [9]. Бэкшоринг –

⁸ OECD. *Interconnected Economies: Benefitting from Global Value Chains*. Paris: OECD Publishing, 2013. 54 p.

локализация в национальных границах части зарубежных производственных операций, создающих стоимость [10].

В исследованиях отмечается, что в течение прошлого десятилетия США ежегодно теряли 220 тыс. производственных рабочих мест в год за счет переноса производств за границу⁹. В 2014–2015 гг., впервые с 1970 г., в стране был достигнут паритет между офшоринговыми и рещоринговыми рабочими местами, а в 2016 г. был отмечен чистый положительный прирост рабочих мест. По оценкам специалистов, только у компаний США за рубежом находится от 3 до 4 млн рабочих мест, что представляет огромный потенциал для дальнейшего развития внутреннего производства в условиях рещоринга¹⁰.

Рост производительности труда в развитых странах мира, уменьшение энерго- и материалоемкости производства, стоимости энергии, позволило снизить себестоимость ряда производств и повысить уровень его локализации в стране базирования или соседних странах.

Специалистами выделяется также еще одна тенденция изменения локализации производства и, соответственно, производственных связей – ниэршоринг, под которым понимают тенденцию переноса производственных процессов в соседние страны – ближе к национальным границам. Так, наблюдаются устойчивые тенденции ниэршоринга зарубежных производств компаний США из Азии в Мексику или Канаду. Например, экспорт комплектующих в США из Мексики составляет 40%, тогда как из Китая – лишь 5%¹¹. Наиболее распространенными отраслями для рещоринга и ниэршоринга считают транспортное

оборудование, бытовую технику и другие высоко- и среднетехнологические производства. Уже несколько лет Мексика является наиболее привлекательным регионом для перевода операций американских автомобильных компаний из стран Азии и Европы¹².

Результаты анализа особенностей рещоринга в странах Европы также показывают, что наиболее часто в страны базирования возвращаются предприятия в секторах высоких технологий [11].

Мотивация рещоринга связана прежде всего со значительными изменениями в производственных затратах в разных странах мира. Вследствие повышения уровня жизни в ряде стран Азии, в первую очередь – Китае, эти страны почти утратили преимущества, связанные с относительно невысокой стоимостью рабочей силы в высоко- и среднетехнологичных отраслях экономики. Так, в Китае средняя почасовая заработная плата увеличивалась на 15–20% ежегодно, в то время как в развитых странах – только на 2% в год¹³. А в тех странах, где пока еще сохраняются преимущества низкой стоимости рабочей силы, как правило, недостаточно развиты инфраструктура и сильные факторы, препятствующие включению этих стран в мировые производственные процессы. Кроме того, развитие цифровой экономики, искусственного интеллекта постепенно автоматизируют производство и сводят включение в него рабочей силы к минимуму, что снижает значение стоимости живого труда как конкурентного преимущества.

Также стимулирующим фактором развития рещоринга являются часто возникающие проблемы с качеством товаров,

⁹ Reshoring Initiative 2016. Data Report. URL: <http://reshorennow.org/blog/reshoring-initiative-2016-data-report-the-tide-has-turned>

¹⁰ Там же.

¹¹ Там же.

¹² Reshoring Mexico 2014. CIDAC 2014, Mexico. URL: <http://reshoretomexico.org/csv/ReshoringMexico2014MexicoReshoringAttractionIndex.pdf>

¹³ World Economic Forum 2012. The Future of Manufacturing, Opportunities To Drive Economic Growth, Geneva. 2012. 84 p.

произведенных за границей, возможные потери гибкости производства, особенно в высокотехнологичных секторах экономики. При этом, как показывают исследования, затраты на оплату труда играют второстепенную роль [12]. Среди возможных причин решоринга следует отметить слабый уровень защиты интеллектуальной собственности в ряде развивающихся стран, что способствует развитию возможных конкурентных производств в этих странах.

Однако данные тенденции решоринга не являются однозначными. Необходимо подчеркнуть, что возвращение производства в страну базирования возможно только при условии экономической целесообразности, то есть в том случае, если стоимость производства в стране расположения будет не выше, а с учетом дополнительных инвестиций – даже ниже, чем в других странах, где это производство уже работает.

Поскольку возврат производств связан с дополнительными инвестициями, индустриализацией, привлечением местной рабочей силы, что требует существенной перестройки созданной постиндустриальной экономической системы, а также высокий уровень налогов, особенно в европейских странах, необходимость страховки и прочие издержки тормозят процессы решоринга. В связи с этим представляется, что решоринг производств возможен лишь на уровне современных технологий, требующих минимума рабочей силы в отраслях с высокой добавленной стоимостью, то есть в высоко- и среднетехнологичных секторах экономики.

Таким образом, развитие международных производственных связей в сфере технологичной продукции обусловлено следующими тенденциями развития международного производства:

– углублением международной специализации стран в высоко- и среднетехнологичные секторы экономики, усилением «монополии

новизны» и увеличением в связи с этим встречных потоков производственных связей;

– активизацией участия развивающихся стран на рынках высоко- и среднетехнологичной продукции;

– развитием инкрементных инновационно-инвестиционных процессов, основанных на технологических инвестициях иностранных партнеров и кооперации с ними;

– развитием ГЦДС в высоко- и среднетехнологичных секторах экономики с широким включением развивающихся стран;

– трансформацией глобальных производственных систем, оптимизацией ГЦДС;

– изменением территориального разделения труда, решорингом и низшорингом производства;

– региональной локализацией производств высоко- и среднетехнологичной продукции.

Указанные тенденции формируют новую топологию мирового производства, архитектуру и мотивацию производственных связей в секторах высоких и средних технологий. Анализ развития производственных связей России в данных направлениях необходимо проводить с учетом выделенных мировых тенденций и особенностей национальной экономики.

Ее участие в качестве звена глобальных производственных систем достаточно слабое, что связано, в первую очередь, с относительно высокой стоимостью рабочей силы. Производственные связи такого рода носят фрагментарный характер и связаны, как правило, со строительством сборочных предприятий в России в целях выпуска продукции для местного рынка или доведением ее до потребностей местных покупателей.

Организация международной производственной кооперации в данных секторах в качестве инициатора производственных цепочек также развивается достаточно медленно и имеет узкую территориальную локализацию. Это связано в первую очередь с тем, что предлагаемые новые продукты имеют статус не глобальных, а региональных, что способствует развитию производственных связей в большей степени с региональными партнерами. Именно поэтому тенденции рещоринга или низшоринга для России не являются актуальными.

В российском производстве сложились традиционные ниши в высоко- и среднетехнологичных секторах экономики, в которых наша страна занимает высокие конкурентные позиции. Это энергетика, атомная промышленность, оборонный сектор промышленности, ракетно- и авиастроение и др. Однако данные секторы традиционно развивались в условиях закрытой экономики, имеют полные производственные циклы на территории страны и продолжают развиваться, базируясь на отечественном научно-производственном потенциале.

Однако создание новых продуктов, претендующих на статус «глобальных», показало успешность международной кооперации. Примером такого сотрудничества может быть создание самолета Sukhoi Superjet 100 (SSJ-100), при производстве которого использовались лучшие достижения мировой авиационной промышленности: тормозные системы, авионика, шасси, электросистемы и др., производителями которых являются фирмы – мировые лидеры в своем рыночном сегменте. Для разработки двигателя было создано совместное предприятие между российским двигателестроительным НПО «Сатурн» и французской компанией SNECMA. Успешным примером сотрудничества по реализации и послепродажному обслуживанию самолета SSJ-100 в Европе является кооперация с итальянской фирмой

Alenia Aero-nautica, с которой в 2007 г. было создано совместное предприятие (доля «Сухого» – 49%).

Активное развитие получили стратегические направления сотрудничества России, Китая и Индии. В настоящее время между странами подписано около 50 межправительственных соглашений¹⁴. Прежде всего – это совместная разработка широкофюзеляжного магистрального самолета и гражданского перспективного тяжелого вертолета (ПТВ) (китайская компания AVICORPTER и российский холдинг «Вертолеты России»).

Российско-индийские связи развиваются в области военного авиастроения. Ведутся работы в рамках совместного проекта разработки и производства истребителя 5-го поколения FGFA – экспортная версия российского истребителя ПАК (Т-50). С российской стороны разработчиком самолета выступает ОКБ имени Сухого, а с индийской – компания Hindustan Aeronautics Limited (HAL). Также подписан договор о сервисной поддержке самолетов Су-30 МКИ ВВС Индии¹⁵.

Однако создание «глобальных» продуктов для России – достаточно редкое явление. В связи с этим перспективным представляется развитие региональных производств, например, в рамках региональных инновационных кластеров, что укладывается в мировые тенденции региональной локализации производства.

Решение о формировании таких кластеров активно обсуждается в рамках ЕАЭС. Принято решение стимулировать формирование трансграничных производственных кластеров с ориентацией как на создание и производство «региональных», так и «глобальных продуктов» (включая новые

¹⁴ Абдрахманова Н.В., Городникова Л.М. и др. Наука. Инновации. Информационное общество: 2015: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2015. 80 с.

¹⁵ ТАСС от 17.03.2017. URL: <http://tass.ru/armiya-i-opk/4104115>

технологии как вид продукта), завоеванием новых сегментов мирового рынка, что возможно лишь при повышении конкурентоспособности условий ведения бизнеса в странах региона¹⁶.

Потенциал реализации преимуществ ЕАЭС позволит использовать синергию научно-технического, ресурсного и производственного потенциалов для определения возможных направлений технологического прогресса, повысить

восприимчивость экономик к новым технологиям и идеям, сформировать совместные институты и инфраструктуру инновационного и технологического развития, ускорить решение национальных задач в сфере модернизации и индустриализации экономики. А реализация интеграционного потенциала может способствовать формированию эффективных производственных цепочек в рамках жизненного цикла продукции на общем рынке ЕАЭС, в том числе с участием компаний из третьих стран.

¹⁶ Основные направления экономического развития ЕАЭС до 2030 года // Евразийская экономическая комиссия. Москва. 2015. 69 с.

Таблица 1**Расходы на НИОКР от ВВП в различных странах мира в 2010–2015 гг., %****Table 1****R&D expenditures against GDP in various countries worldwide, 2010–2015, percentage**

Страна	2010	2011	2012	2013	2014	2015
США	2,74	2,76	2,7	2,74	2,8	2,82
Китай	1,73	1,79	1,93	2,01	2,05	2,06
Германия	2,71	2,79	2,87	2,83	2,84	2,86
Швеция	3,22	3,25	3,28	3,31	3,16	3,18
Япония	3,25	3,38	3,34	3,47	3,58	3,57
Корея	3,47	3,74	4,03	4,15	4,29	4,31

Источник: рассчитано по данным статистики ОЕСР. URL: <http://stats.oecd.org>*Source:* Authoring, based on OECD statistics. URL: <http://stats.oecd.org>**Таблица 2****Доля экспорта высокотехнологичной продукции стран в 2015 г., % от экспорта промышленных товаров****Table 2****Share of high-tech products exported in 2015, percentage of industrial goods exported**

Место	Страна	Доля
1-е	Филиппины	68
2-е	Малайзия	45
3-е	Китай	37
4-е	Корея	29
5-е	Кипр	27
6-е	Франция	25
7-е	Нидерланды	21
8-е	Великобритания	21
9-е	США	20
10-е	Япония	18
11-е	Гонконг	16
12-е	Германия	13
13-е	Финляндия	11
14-е	Румыния	10
15-е	Беларусь	10
16-е	Россия	9

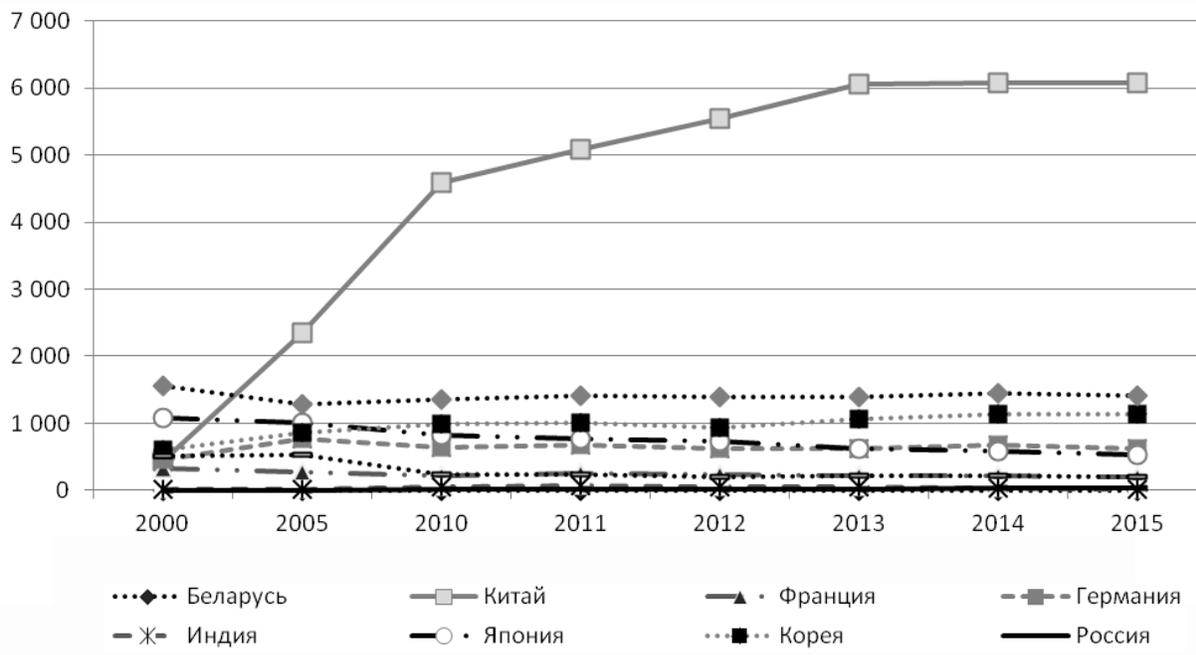
Источник: рассчитано по данным INSEAD. URL: <http://insead.edu/home>*Source:* Authoring, based on INSEAD data. URL: <http://insead.edu/home>

Рисунок 1

Динамика экспорта товаров информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в 2000–2015 гг., млрд долл. США

Figure 1

Trends in export of ICT products, 2000–2015, billion USD



Источник: рассчитано по данным UNCTAD. URL: <http://unctad.org/en/Pages/Home.aspx>

Source: Authoring, based on UNCTAD data. URL: <http://unctad.org/en/Pages/Home.aspx>

Список литературы

1. *Зименков Р.И.* США на мировом рынке технологий // Россия и Америка в XXI веке. Электронный научный журнал. 2014. № 1. URL: <http://rusus.ru/?act=read&id=401>
2. *Позднякова Е.А.* Неиндустриализация как новый этап экономического развития // Журнал экономической теории. 2013. № 1. С. 45–60.
3. *Янсен Ф.* Эпоха инноваций. М.: ИНФРА-М, 2002. 308 с.
4. *Кокушкина И.В.* Экономическая безопасность России в условиях глобализации: региональный и инвестиционный аспекты // Экономическое возрождение России. 2011. № 4. С. 18–24.
5. *Байбурина Э.Р., Родионов И.И.* Факторы эффективности альянсов высокотехнологичных отраслей Индии и Китая: опыт эмпирического исследования // Корпоративные финансы. 2011. № 1. С. 5–31.
6. *Панкова Л.В., Казеннов С.Ю.* Приоритеты зарубежных НИОКР двойного назначения. М.: ИМЭМО РАН, 2016. 236 с.
7. *Gereffi G., Fernandez-Stark K.* Global Value Chain Analysis: A Primer. USA, North Carolina: Duke University, 2011. 39 p.

8. *Ellram L.* Offshoring, Reshoring and the Manufacturing Location Decision // *Journal of Supply Chain Management*. 2013. Vol. 49. Iss. 2. P. 3–5.
9. *Fratocchi L., Di Mauro C., Barbieri P. et al.* When Manufacturing Moves Back: Concepts and Questions // *Journal of Purchasing & Supply Management*. 2014. Vol. 20. Iss. 1. P. 54–59.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.01.004>
10. *Kinkel S.* Future and Impact of Backshoring – Some Conclusions from 15 Years of Research on German Practices // *Journal Purchasing & Supply Management*. 2014. Vol. 20. Iss. 1. P. 63–65.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.01.005>
11. *Dachs B., Zanker C.* Backshoring of Production Activities in European Manufacturing // *European Manufacturing Survey Bulletin*. 2014. No. 3. P. 1–8.
12. *De Backer K., Menon C., Desnoyers-James I., Moussiégt L.* Reshoring: Myth or Reality? Paris: OECD Publishing, 2016. 34 p.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем 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.

DEVELOPMENT TREND OF GLOBAL PRODUCTION TIES IN TECHNOLOGICAL SECTORS OF THE ECONOMY

Natal'ya Yu. SOPILKO^{a,*}, Natal'ya A. NAVROTSKAYA^b, Ol'ga Yu. MYASNIKOVA^c

^a Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation
sopilko_nyu@pfur.ru

^b Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation
nawrozkaya@mail.ru

^c Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation
myasnikova_oyu@pfur.ru

* Corresponding author

Article history:

Received 6 July 2017
Received in revised form
27 July 2017
Accepted 14 August 2017
Available online
29 August 2017

JEL classification: F01, F59,
E23

Keywords: production ties,
high technology industry,
medium technology industry,
production system, reshoring

Abstract

Importance The article focuses on trends and specifics seen in the development of global production ties in technological industries. We also examine distinctions in the development of production ties in the same industries of Russia in line with global trends.

Objectives The research analyzes and summarizes contemporary trends in the development of global production ties in high technology and medium technology industries. We also evaluate what distinguishes their development in Russia in line with global trends.

Methods We use general scientific methods of research, such as systems and structural methods, scientific abstraction, analysis, synthesis, comparative analysis.

Results We analyze and summarize principal trends in the development of global production ties in high and medium technology sectors in line with structural shifts in the global economy, changes in geographic division of labor, innovative level of production processes. We evaluate the future development of production ties in Russia in the above industries.

Conclusions and Relevance Structural shifts in global economy, changes in geographic division of labor, increase in the innovative level of production processes create a new typology of global production, architecture and motivation of production ties in high and medium technology industries. In Russia, production ties in the above industries should be developed in line with global internationalization of production ties, on the one hand, and localization, on the other hand, and the specifics of the national economy.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Sopilko N.Yu., Navrotskaya N.A., Myasnikova O.Yu. Development Trend of Global Production Ties in Technological Sectors of the Economy. *National Interests: Priorities and Security*, 2017, vol. 13, iss. 8, pp. 1532–1544.
<https://doi.org/10.24891/ni.13.8.1532>

Acknowledgments

We are very grateful to Galina P. SOROKINA, Deputy Director of the Higher School of Management and Law in the Moscow Polytechnical University, Doctor of Economics, for her assistance and interest in this research, and valuable advice and guidance.

The article was prepared as part of the scientific project, *Development of the Concept and Modeling of Endogenous (Domestic) Economic Growth in Russia under the Western Sanctions*, and supported by the Russian Foundation for Basic Research (Humanities and Social Sciences), project No. 16-02-00375a.

References

1. Zimenkov R.I. [U.S. on world market of technology]. *Rossiya i Amerika v XXI veke*, 2014, no. 1. (In Russ.) URL: <http://rusus.ru/?act=read&id=401>
2. Pozdnyakova E.A. [The new industrialization as a new stage of economic development]. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of Economic Theory*, 2013, no. 1, pp. 45–60. (In Russ.)
3. Janszen F. *Epokha innovatsii* [The Age of Innovation: Making Business Creativity a Competence, Not a Coincidence]. Moscow, INFRA-M Publ., 2002, 308 p.
4. Kokushkina I.V. [Economic safety of Russia in conditions of globalization: regional and investment aspects]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*, 2011, no. 4, pp. 18–24. (In Russ.)
5. Baiburina E.R., Rodionov I.I. [The impact of efficiency factors of high tech alliances on the corporate value: Indian and Chinese evidence]. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*, 2011, no. 1, pp. 5–31. (In Russ.)
6. Pankova L.V., Kazennov S.Yu. *Prioritety zarubezhnykh NIOKR dvojnogo naznacheniya* [Priorities of foreign R&D of dual purposes]. Moscow, IMEMO RAS Publ., 2016, 236 p.
7. Gereffi G., Fernandez-Stark K. *Global Value Chain Analysis: A Primer*. USA, North Carolina, Duke University, 2011, 39 p.
8. Ellram L. Offshoring, Reshoring and the Manufacturing Location Decision. *Journal of Supply Chain Management*, 2013, vol. 49, iss. 2, pp. 3–5.
9. Fratocchi L., Di Mauro C., Barbieri P. et al. When Manufacturing Moves Back: Concepts and Questions. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 2014, vol. 20, iss. 1, pp. 54–59. URL: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.01.004>
10. Kinkel S. Future and Impact of Backshoring – Some Conclusions from 15 Years of Research on German Practices. *Journal Purchasing & Supply Management*, 2014, vol. 20, iss. 1, pp. 63–65. URL: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.01.005>
11. Dachs B., Zanker C. Backshoring of Production Activities in European Manufacturing. *European Manufacturing Survey Bulletin*, 2014, no. 3, pp. 1–8.
12. De Backer K., Menon C., Desnoyers-James I., Moussiégt L. *Reshoring: Myth or Reality?* Paris, OECD Publishing, 2016, 34 p.

Conflict-of-interest notification

We, the authors 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.