

---

## **МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТРАНСФЕРТ КАК ИНСТРУМЕНТ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ СТРУКТУРНЫХ НЕДОСТАТКОВ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

---

**Абрамов Сергей Анатольевич,**

кандидат экономических наук, директор Волгоградского государственного экономико-технического колледжа;  
abramov.sa@gmail.com

**Гордеев Евгений Петрович,**

магистрант кафедры мировой экономики и экономической теории Волгоградского государственного технического университета;  
230112@mail.ru

Статья посвящена изучению современных структурных дисбалансов национального хозяйства России, их влиянию на долгосрочные перспективы и темпы роста российской экономики. Обоснована эффективность использования международного технологического трансферта как инструмента балансирования научно-технического и экономического развития отечественной промышленности. Разработаны основные компоненты эффективной экономической политики в области международного технологического трансферта и предложены общие практические рекомендации по их внедрению.

**Ключевые слова:** международный технологический трансферт, ВВП, научно-технический прогресс, структурная деградация экономики.

В условиях интенсивного процесса глобализации и достаточно глубокого взаимопроникновения национальных экономик кризисные явления в экономической жизни того или иного государства определенным образом сказываются и на его ближайших партнерах по хозяйственным отношениям. Экономика Российской Федерации должна быть готова адекватно отреагировать на сложившуюся в мире неблагоприятную рыночную конъюнктуру, вызванную социально-экономическим кризисом в странах Евразии и США. В ближайшие 10 лет мировая экономика будет вынуждена бороться с процессами стагнации, сокращения доходов населения, падения темпов роста

ВВП, спада уровня производства и снижения цен на традиционные энергоносители. В работах российских ученых и в оценках экспертов неоднократно отмечалась существенная привязка национального благополучия России к уровню цен на нефть. Однако указанные выше факторы неблагоприятного развития мирового хозяйства в самом недалеком будущем грозят не просто повлечь за собой застойные явления в российской экономике. Они могут обнажить глубокие внутренние противоречия развития экономической системы и даже вызвать ее серьезнейший обвал. Пузырь структурных недостатков данной системы, до поры сдерживаемый высокими доходами от продажи нефти и газа, близок к взрыву, как никогда. Несмотря на то, что речь о необходимости модернизации структуры отечественной экономики идет уже не одно десятилетие, существенных шагов в этом направлении сделано пока не было, эффективных рабочих решений глобального реформирования также не найдено, или они намеренно не оформляются и не претворяются в жизнь.

Негативные структурные процессы, развивающиеся в недрах российской экономики, можно условно разделить на три большие группы: общая деградация отраслевой структуры, системная экономико-технологическая отсталость России от развитых стран, «ловушка средних доходов».

Если сравнить отраслевую структуру российской экономики и усредненные показатели отраслевой структуры экономик некоторых развитых сырьевых стран (например, Австралии, Канады, Нидерландов), будут заметны серьезные непропорциональные расхождения.

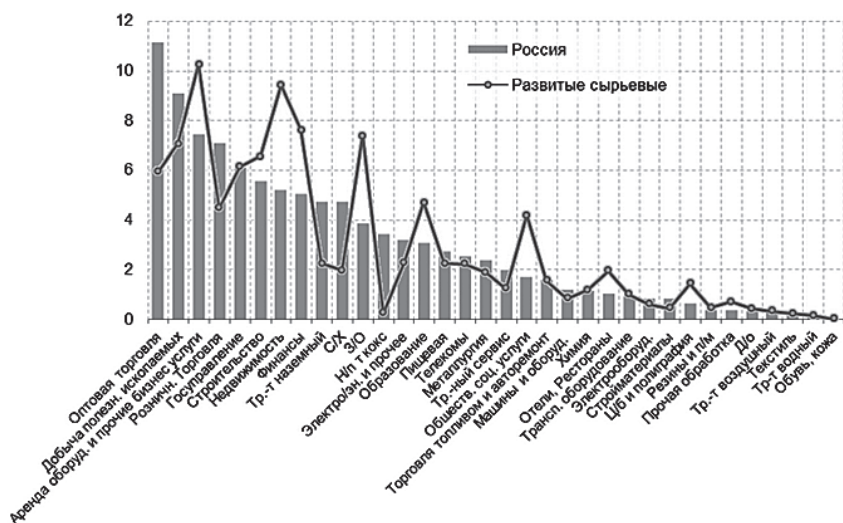


Рис. Сравнительный анализ структуры экономики России и развитых сырьевых стран (Австралии, Канады, Нидерландов) по номинальной добавленной стоимости, % [6]

Из рисунка видно, что в российской экономике значительно более высока доля нефтепереработки и добычи полезных ископаемых, однако доля машиностроительных и сырьевых производств с высоким переделом гораздо ниже. Оптовая и розничная торговля имеют долю на 6,5% выше, чем в вы-

бренных для сравнения странах, а здравоохранение и образование отстают более чем на 2%. Недостаточное внимание уделяется развитию отечественной экономики и финансовому сектору, целлюлозно-бумажной и полиграфической промышленности, сектору недвижимости и др.

Современная структура ВВП России выглядит следующим образом (см. табл. 1).

Таблица 1

Структура российского ВВП (%) [6]

	2002 г.	2011 г.	2012 г.	2012–2011 (п.п.) гг.	2012–2002 (п.п.) гг.
ВВП в рын. ценах	100	100	100		
Сельское хозяйство и прочее	5,3	3,5	3,1	-0,4	-2,2
Рыболовство, рыбоводство	0,3	0,2	0,2	0	-0,1
Добыча полезных ископаемых	5,9	9,2	9,3	0,1	3,4
Обрабатывающие производства	15,2	13,2	13	-0,2	-2,2
в т.ч. нефтепереработка и кокс	1,8	3	3	0	1,2
Электроэнергетика и прочее	3,2	3,3	3	-0,3	-0,3
Строительство	4,7	5,6	5,5	0	0,8
Торговля и прочее	20,2	16,7	16,9	0,1	-3,4
Гостиницы и рестораны	0,8	0,8	0,8	0	0
Транспорт и связь	9	7,1	7	-0,1	-2,1
Финансовая деятельность	2,6	3,5	3,7	0,2	1,1
Недвижимость, аренда	9,4	10,1	10,1	0	0,7
Госуправление и оборона	4,5	4,8	5,6	0,8	1,1
Образование	2,6	2,5	2,6	0,1	0
Здравоохранение	3	3,1	3,3	0,2	0,4
Прочие соц. услуги	1,7	1,4	1,4	0	-0,3
Чистые налоги на продукты	11,5	14,9	14,5	-0,3	3

Мониторинг экономических итогов 2012 г. показывает, что наметился явный тренд замедления темпа роста российской экономики, а деградация ее отраслевой структуры продолжается.

Теоретически обосновано и практически доказано, что чем выше вес отраслей с высокой степенью переработки, тем выше и стабильнее в долгосрочной перспективе экономический рост. Это происходит за счет зарождения в рамках данных отраслей базовых инноваций, внедряемых затем повсеместно в производственную систему страны. Для российской экономики очень важно развивать и поддерживать отрасли с высокой эластич-

ностью экспорта к колебаниям внешнего спроса. Принимая во внимание набирающий популярность во всем мире тренд энергосбережения, можно говорить о дальнейшем неизбежном снижении эластичности экспорта газонефтепродуктов к темпам роста мирового ВВП, что так или иначе неблагоприятно скажется на приросте ВВП в России.

Анализ опубликованных Росстатом данных о производстве ВВП в 2012 г. позволяет в долгосрочном и краткосрочном периодах отследить тенденцию увеличения доли добычи полезных ископаемых в его структуре. В 2012 г. она выросла на 0,1 п.п., а в период с 2002 по 2012 гг. – на 3,4 п.п. Параллельно с этим доля обрабатывающих производств упала в 2012 г. на 0,2 п.п., а в период с 2002 по 2012 гг. – на 2,2 п.п. [6].

Не способствует успешной диверсификации российской экономики и постепенное сокращение доли связи и транспорта (минус 2,1 п.п. – в целом за период, минус 0,1 п.п. – в 2012 г.). Стабильно низкими остаются доли образования и здравоохранения. В 2012 г. в совокупности на них пришлось лишь 5,9% ВВП. В то время как во многих западноевропейских странах платное высшее и дополнительное образование составляет весомый процент доходной части государственного бюджета. Непродуктивной видится также динамика вклада в формирование российского ВВП сектора государственного управления: в 2002 г. – 4,5 п.п., в 2012 г. – 5,6 п.п. [6].

Диверсификация российской экономики и изменение ее отраслевой структуры на данный момент критически важны и должны представлять собой одно из приоритетных направлений деятельности руководства страны. Это единственно возможный актуальный способ придания устойчивости и реальной производственной основы стремительному росту ВВП на душу населения, который сложился в стране в 2000–2011 гг. Всего за одно десятилетие этот показатель вырос в 3,1 раза, но стоит повториться, он был следствием не грамотной экономической политики, а роста цен на сырье и энергоносители. В благоприятный для российской экономики период заметных структурных реформ проведено не было, и такой высокий рост ВВП из показателя положительного развития трансформировался в причину возникновения «ловушки средних доходов».

«Ловушка средних доходов» представляет собой ситуацию, когда при достижении некоторого порога развития национальной экономики происходит замедление роста средних доходов населения, причем зачастую на длительный срок. Уровень заработной платы успел вырасти по сравнению с предыдущим периодом, соответственно возросли и издержки производителей на рабочую силу. Таким образом, происходит сокращение доступного объема дешевой рабочей силы наряду с отсутствием институциональной перестройки экономики. Уровень деловой активности оставляет желать лучшего. Комплекс данных факторов приводит к общему застою, стагнации. «Ловушка средних доходов» является актуальной проблемой не только для России. В похожей ситуации находятся Венесуэла, Бразилия, Южная Африка

ка, Аргентина. В этих странах ВВП на душу населения в начале 2000-х годов находился примерно на том же уровне, что в 1980-х гг. [7].

Структурные дисбалансы не только раздувают «пузырь» нефтезависимого ВВП, но и обуславливают нарастание системной экономико-технологической отсталости российской экономики от развитых стран-лидеров.

Экономико-технологическая отсталость России проявляется сегодня в том, что секторов, в которых отечественные товары, услуги, технологии были бы конкурентоспособны в глобальном, мировом масштабе, практически не осталось. Помимо всего прочего технологическое отставание, устаревание основных производственных фондов вызывают повышение частоты катастроф техногенного характера, влекущих за собой человеческие жертвы и дополнительные расходы промышленников по восстановлению производства.

Традиционными отраслями, в которых Россия в недалеком прошлом занимала прочные конкурентные позиции, были освоение космоса и оборонно-промышленный комплекс. Однако последние неудачные запуски ракетополетителей, предназначенных для вывода спутников на орбиту, нестабильные запуски межконтинентальной баллистической ракеты «Булава» и ряд других подобных проектов демонстрируют ослабление российских позиций в этой сфере. Конечно, отдельные успехи в разработке вооружения есть. К их числу можно отнести удачное завершение первого этапа испытаний многоцелевого истребителя 5-го поколения Т-50 в октябре 2013 г., который должен поступить в распоряжение ВВС к 2015 г. Однако необходимо признать, что крупных экономически выгодных проектов в области обороны, а тем более освоения космоса становится все меньше. Россия вынуждена приобретать за рубежом вертолетоносцы «Мистраль», беспилотные летательные аппараты, отдельные виды высокоточного стрелкового оружия для элитных частей Российской армии [1]. Если же продолжится серия катастроф с запусками ракет в космос, то ввиду необходимости сокращения экономических потерь и выполнения финансовых обязательств перед зарубежными партнерами Россия вынуждена будет пойти на сокращение масштабов космической программы и даже временный отказ от полетов, что грозит реальной перспективой заката национальной космонавтики.

Еще одним ярким показателем экономико-технологической отсталости и угрозой технологической безопасности РФ является отсутствие в стране организованного полного цикла производства компьютерной техники. При этом пока не наблюдается очевидных предпосылок для изменения ситуации в данной отрасли, по крайней мере, в ближайшее десятилетие.

Такие показатели эффективности производственного процесса, как фондотдача, производительность труда, энергоемкость, фондовооруженность, экологичность, в России в несколько раз хуже, чем в других развитых странах. По производительности труда США опережают нашу страну в 4 раза, при этом средний возраст американского оборудования не превышает 7 лет.

Для России аналогичный показатель колеблется на уровне 20 лет [1].

Подводя промежуточный итог, следует еще раз подчеркнуть, что экономико-технологическая отсталость страны влечет за собой возникновение техногенных катастроф, экономический ущерб для производства, возрастание зависимости от импорта и повышение внутренних цен на целый ряд товаров более низкого качества по сравнению с прочими развитыми странами.

Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. в качестве приоритетного направления выделяет поддержку высокотехнологических отраслей российской экономики: ракетно-космическую, авиационную и радиоэлектронную промышленность, судостроение, атомную энергетику, энергетическое машиностроение и ИКТ. Однако всегда ли эффективно вкладывать огромные средства в фундаментальные разработки с нуля? Мировая практика говорит о том, что путь заимствования и адаптации технологических решений порой бывает более разумным.

Эффективным инструментом активизации развития стратегических отраслей российской промышленности, смягчения структурных дисбалансов и преодоления технологической отсталости мог бы послужить грамотно организованный международный технологический трансферт.

Международный технологический трансферт (МТТ) представляет собой разновидность обменных операций на международном уровне, касающихся передачи опыта по оказанию научно-технических услуг, научно-технических знаний в целом, использования на практике технологических процессов, производства высокотехнологичной продукции на бездоговорной основе или на основе контракта, заключенного между сторонами, принимающими участие в МТТ [5].

Международный технологический трансферт предполагает передачу технологии на коммерческой и некоммерческой основе. Коммерческая форма передачи технологии институционально организована в виде договора на продажу или временное предоставление лицензии, ноу-хау, патента, оборудования и т.д. Некоммерческая передача научно-технических знаний осуществляется посредством выставок, конференций, семинаров, организации обучения и стажировок, информационных массивов письменных источников (литературы) и цифровых баз данных.

Создание и экспорт высокотехнологичной продукции, технологий производства и отдельных технологических решений отражают умение того или иного государства коммерциализовать высокотехнологические разработки. Зачастую качество данного умения определяет конкурентную позицию страны на мировом рынке.

Решение о покупке технологии будет целесообразным в том случае, если сама страна не может или не желает по определенным причинам вкладываться в разработку «с нуля» или реализовывать имеющееся теоретическое знание в виде инновации в конкретном производственном процессе. Причинами отказа от разработки собственных технологий могут быть слабое

знание рынка и текущих нужд потребителей, недостаточность финансовых ресурсов и производственных фондов, отсутствие кадрового потенциала и так далее. Причем стоимость разработки и покупки готовой технологии для разных отраслей экономики может колебаться. В этом плане показателен пример строительства Хакасского алюминиевого завода крупнейшего российского и мирового производителя алюминия корпорации РУСАЛ.

Таблица 2

Доля высокотехнологичной продукции (ВТП) и инноваций в экспорте промышленно развитых стран (2012 г.),% [2]

Страна	Доля ВТП в экспорте
Корея	32,3
США	31,8
Великобритания	28
Финляндия	25,2
Япония	22,5
Швейцария	21,7
Российская Федерация	8,1
Среднемировой уровень	21,5

В 2004 г. перед руководством компании встал вопрос: купить готовую технологию для запуска нового завода или разработать собственную. Первоначальные вложения в проект при покупке технологии у зарубежного разработчика составили бы 100 млрд долл. Однако для получения гарантий качества готовой продукции от продавца технологию следовало соблюдать до мельчайших деталей, вплоть до закупки отдельных комплектующих и материалов для строительства у конкретных поставщиков. Таким образом, у менеджеров не оставалось никаких альтернатив управления издержками. Итоговая стоимость проекта была оценена примерно в 1,5 млрд долл. Руководство РУСАЛа приняло решение инвестировать средства в разработку собственной технологии, в итоге общие затраты на запуск завода составили всего 800 млн долл. [9].

Однако чаще приобретение качественной высокоэффективной технологии значительно экономит временные, финансовые, трудовые затраты и позволяет модернизировать производство в национальном масштабе гораздо быстрее и на более глубоком уровне проникновения. В этом плане показателен пример инновационной стратегии развития Китая, который вырвался в мировые технологические лидеры буквально за последние несколько лет, удачно сочетая приобретение технологий из-за рубежа, их адаптацию, совершенствование, удешевление и последующую перепродажу. Успех Китая складывался также из комбинации накопления технологической базы, приобретаемой за рубежом, и интенсивных государственных и частных инвестиций в национальные научно-исследовательские разработки. Международный технологический трансферт в Китае осуществлялся посредством прямой передачи технологий от ТНК к совместным предприятиям, функцио-

нирующим на территории Китая, и как побочный продукт основной производственной деятельности [8].

Прибегая к международному технологическому трансферу как к инструменту устранения структурных недостатков национальной экономики и обеспечения национального производства передовыми технологиями и оборудованием, следует помнить важную особенность мирового рынка технологий. Страны, являющиеся технологическими лидерами, не заинтересованы в том, чтобы как можно скорее передать новейшую технологию в государства-аутсайдеры [4]. Последние чаще всего могут рассчитывать на получение технологических решений, которые будут новыми только для их стран. Конечно, речь не идет о тех технологиях, передача которых должна быть произведена в максимально короткие сроки, поскольку их реализация напрямую связана с местом добычи и разработки полезных ископаемых или, например, с возможным экологическим ущербом. Поэтому для эффективного использования МТТ как инструмента необходимо грамотно спланированная политика международного обмена в области технологий.

В число составных элементов данной политики можно включить:

- проработку правовых основ международного технологического трансфера на национальном уровне;
- обеспечение адекватных режимов таможенного и экспортного контроля в процессе трансляции технологий [3];
- обеспечение индивидуальных налоговых режимов для национальных предприятий, являющихся сторонами-участниками международного технологического трансфера;
- создание целевых фондов накопления для финансирования будущего развития научно-технических исследований внутри страны;
- стимулирование участия представителей российского бизнеса в международных технологических форумах, конференциях, выставках и т.д.;
- поощрение осуществления прикладных научных исследований с высоким коэффициентом потенциальной производственной продуктивности, который может быть рассчитан как интегральная сумма следующих показателей: инвестиционной отдачи, новизны, широты применения, уровня издержек внедрения, сложности и продолжительности адаптации в производстве, необходимости переподготовки производственных кадров;
- подготовку узкопрофильных специалистов в области инновационного менеджмента, менеджмента МТТ и т.д.

МТТ не должен стать абсолютной альтернативой проведению внутренних научно-технических изысканий в стране. Он должен обеспечивать необходимый минимум и максимальный экспорт инновационных разработок в самых разных отраслях российской экономики. Вовремя перенимать чужой опыт, быстро адаптировать его к изменяющимся потребностям внутреннего



и мирового рынков, искать возможные способы сокращения затрат на реализацию технологических решений – такими должны стать принципиальные основы функционирования предприятий стратегических отраслей российской промышленности. При этом возможность реализации данной стратегии, исходя из китайского опыта, возникает только при наличии эффективного, работоспособного и взаимно понятного альянса частного сектора и государства. Только в случае полноценного объединения усилий правительства и отечественных производителей Россия сможет противостоять грядущим вызовам стагнации и спада роста ВВП без экономических коллапсов и катастроф.

### **Список источников**

1. Гусев, А.Б. Системная отсталость России: основные характеристики [электронный ресурс] / Федеральное интернет-издание «Капитал страны», 2011. – URL: <http://kapital-rus.ru/articles/article/194766>.

2. Организация и эффективность технологического трансфера [электронный ресурс]. – 2013. – URL: <http://bargu.by/3290-organizaciya-i-effektivnost-tehnologicheskogo-transfera.html>.

3. Покровский, К.К. Экспортный контроль в вопросах регулирования международной торговли высокими технологиями [электронный ресурс]. – URL: <http://lib.convdocs.org/docs/index-108695.html>.

4. Солодовников, С.Ю. Тенденции региональных рынков трансфера технологий [электронный ресурс] / С.Ю. Солодовников, А.Ш. Маргарян, А.С. Сверлов, О.А. Наумович. – URL: <http://www.iovpani.spb.ru/poslednie-novosti/tendentsii-regionalnich-rinkov-transfera-technologiy.html>.

5. Суслина, И.В. Глоссарий по теме «Интеллектуальная собственность в международном научно-техническом сотрудничестве» [текст] / И.В. Суслина, К.К. Покровский. – М.: ГОУ МИФИ, 2007.

6. Экспертный портал Высшей школы экономики «Open Economy»: Деградация отраслевой структуры [электронный ресурс]. – URL: <http://www.opes.ru/1465651.html>.

7. Экспертный портал Высшей школы экономики «Open Economy»: Экономика попала в ловушку [электронный ресурс]. – 2013. – URL: <http://www.opes.ru/1547055.html>.

8. Maastricht School of Management. Technological Innovation, Entrepreneurship and Development: Working Paper № 2013/17 [электронный ресурс]. – 2013. – № 17. – P. 7 – 10. – URL: <http://web2.msm.nl/RePEc/msm/wpaper/MSM-WP2013-17.pdf>.

9. Цветкова, Н. Приобрести или произвести? [электронный ресурс] // Управление производством, 2012. – URL: <http://www.up-pro.ru/library/innovations/niokr/proizvesti-priobresti.html>.

---

## **THE INTERNATIONAL TRANSFER OF TECHNOLOGY AS A TOOL TO ADDRESS THE STRUCTURAL WEAKNESSES OF THE NATIONAL ECONOMY DEVELOPMENT**

---

**Abramov Sergey Anatolyevich,**

Ph.D. of Economics, Director of Volgograd State Economical and Technical College; abramov.sa@gmail.com

**Gordeev Evgeny Petrovich,**

Graduate student of the International Economy and Theoretical Economics department, Volgograd State Economical and Technical College; 230112@mail.ru

The article is devoted to studying of modern structural imbalances of Russian national economy, their influence on long-term prospects and growth rates of the Russian economy. The utilization efficiency of the international technological transfer as instrument of balancing of scientific and technical and economic development of the domestic industry is proved. The main components of effective economic policy in the field of the international technological transfer are developed and the general practical recommendations about their introduction are offered.

**Keywords:** international technological transfer, GDP, scientific and technical progress, structural degradation of economy.