

УДК 330.36

СПЕЦИФИКА СТРУКТУРНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Климович Мария Александровна,
cheremnovama@gmail.com

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30.

Климович Мария Александровна, аспирант кафедры экономики Школы инженерного предпринимательства Национального исследовательского Томского политехнического университета.

***Актуальность** исследования определяется тем, что осуществление структурной перестройки отечественной экономики не представляется возможным без теоретического осмысления происходящих на сегодняшний день структурных сдвигов и факторов, обусловивших сложившиеся структурные диспропорции. **Цель работы:** провести анализ важнейших структурных элементов российской экономики, в том числе ее технологической структуры, и выделить причины существующего технологического застоя. **Методы исследования.** Методологической базой являются принципы формальной логики и системный подход, рассматривающий структуру экономики как целое, выраженное в определенных отношениях множества элементов. Принцип сопоставления и анализ позволили дать характеристику уровню технологического развития российской экономики. **Результаты.** Исследованы причины существующих регрессивных тенденций в структуре экономики. Проведено сравнение структурных трендов развитых стран и определивших их факторов со сдвигами в структуре российской экономики. Обоснована характеристика научно-технологического положения России как догоняющего. Рассмотрен инвестиционный механизм как один из основных факторов, способный оказывать существенное влияние на структуру экономики и ее устойчивое развитие. Установлено, что он также соответствует общим процессам деиндустриализации российской экономики и деградации ее технологической структуры. Обозначены обстоятельства, препятствующие структурному развитию экономики.*

***Ключевые слова:** Структурные сдвиги, технологическая структура, структурное развитие, трансформация экономики, инвестиционный механизм.*

Специфика структурных сдвигов, сущность, противоречия и механизмы смены технологических парадигм в российской экономике, а также ее структура и пропорции активно изучались отечественными учеными в послереформенный период. Вопросы структурных изменений, структурных сдвигов в рамках теории технико-технологического прогресса исследовали С.Ю. Глазьев, Д.С. Львов, О.Ю. Красильников, Ю.В. Яковец, Ю.В. Яременко. Структурное реформирование экономики рассматривалось в работах В.А. Мау, Е.Г. Ясина, В.М. Полтеровича, О.С. Сухарева. Анализу циклических закономерностей структурного развития посвящены труды С.М. Меншикова, Л.А. Клименко, С.Н. Гапоновой. Однако, с точки зрения автора, остается слабо изученным вопрос о причинах сложившихся на сегодняшний день значительных диспропорций в структурной модели экономики, исследование которых в дальнейшем позволит выявить закономерности структурных трансформаций и проанализировать существующие тенденции.

Системные кризисы, характерные для российской экономики в период становления рыночного типа хозяйства, во многом объясняют существующие на сегодняшний

день макроэкономические структурные проблемы. Как результат текущее научно-технологическое положение России можно охарактеризовать как догоняющее, нацеленное на сокращение технологического отставания от ведущих стран. Это отражает глобальный инновационный индекс-2017, в котором Россия занимает 45 место из 127 стран, лидерами рейтинга являются Швейцария, Швеция, Нидерланды, США и Великобритания [1]. Методология расчета индекса основана на 81 индикаторе инновационной деятельности, оценивающем институты, человеческий капитал, инфраструктуру, развитие рынка, развитие бизнеса, развитие технологий и экономики знаний, развитие креативной деятельности, и сгруппированном в субиндексы ресурсов инноваций и результатов инноваций. За последние три года динамика положения России в рейтинге по субиндексу ресурсов инноваций положительная, а по субиндексу результатов инноваций – отрицательная. Согласно данным глобального инновационного индекса-2017 по показателям инновационной деятельности Россия отстает не только от признанных стран-локомотивов научно-технологического развития, но и от таких стран, как Мальта, Кипр и Турция, занимающих 26, 30 и 43 места соответственно.

Одной из центральных категорий, характеризующих уровень технологического развития, является технологическая база. Автор определяет технологическую базу как комплекс технологий, материально-технического компонента производственных процессов, инфраструктуры и человеческого капитала, обеспечивающих в совокупности функционирование воспроизводственных процессов и технологическое развитие страны.

Структурные тренды развития ведущих зарубежных стран конца XX в. обусловлены, прежде всего, технологическим фактором, определяющим конкурентоспособность, динамику роста и безопасность экономических систем. Кардинальные изменения в отраслевой и воспроизводственной структурах экономики развитых стран были вызваны сменой научно- и промышленно-технологических основ для переориентации на производство наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью.

В последние два десятилетия в структуре экономики развитых стран наметилась тенденция доминирования сферы услуг над индустриальным сектором. В 2016 г. структура мирового ВВП выглядела следующим образом: сельское хозяйство – 6,4 %, индустриальный сектор – 29,9 %, сфера услуг – 63 %. ВВП большинства развитых стран соответствует данному тренду. Агрегированная структура ВВП некоторых стран представлена в табл. 1 [2].

Таблица 1. Структура ВВП некоторых стран по секторам за 2016 г.

Table 1. Gross Domestic Purchases (GDP) structure of some countries by sectors for 2016

Страна/Country	Сельское хозяйство Agriculture	Индустриальный сектор Industrial sector	Сфера услуг Service sector
	%		
США/USA	0,9	18,9	80,2
Страны ЕС/EU countries	1,5	24,7	71
Япония/Japan	1,1	29,6	69,4
Россия/Russia	4,7	32,5	62,1
Гонконг/Hong Kong	0,1	7,2	92,8
Китай/China	8,6	39,8	51,6
Канада/Canada	1,7	27,5	70,8

Однако стоит отметить, что рост сферы услуг в общей структуре ВВП, начавшийся с 1950-х гг. в развитых странах, в настоящее время стабилизировался. Кризис 2008 г. показал необходимость развитой обрабатывающей промышленности как основы наци-

ональной безопасности: во-первых, практически все передовые технологии являются синтезом индустриальных и информационных технологий, т. е. невозможны без материально-технической базы, во-вторых, значительная спекулятивная составляющая финансового сектора и его гипертрофированность дестабилизируют реальный сектор экономики.

Как видно из табл. 1, общемировой тренд превалирования сферы услуг над индустриальной сферой характерен и для российской экономики, но в России данная тенденция отличается определенной спецификой. В развитых странах предпосылками к возрастанию доли сферы услуг являлись повышение производительности труда в сферах материального производства и, как следствие, перемещение трудовых ресурсов в сферу услуг. В России сдвиг в структуре экономики в сторону преобладания сферы услуг сопровождался деградацией индустриального сектора. С появлением рынка в российской экономике большое развитие получила торговля, сфера услуг в целом стала более рентабельной, чем производство, что привело к перетоку капитала в этот сектор и отсутствию инвестиций в материально-техническую базу.

В структуре российской валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности доля торговли и услуг уже на протяжении ряда лет составляет порядка 20 %, доля обрабатывающих производств за 9 месяцев 2017 г. составила 13,1 %, за аналогичный период прошлого года – 13,3 % [3]. На конец 2016 г. удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг составил 8,5 % (среди организаций промышленного производства – 8,4 %, среди организаций сферы услуг – 12,9 %) [4]. Для сравнения доля аналогичного показателя в ВВП развитых стран составляет не менее 35 % [2].

Российская экономика подверглась радикальным изменениям вследствие распада Советского Союза: произошла трансформация от административной и изолированной экономической системы к рыночному типу хозяйства. Диспропорции экономики, сложившиеся в Советском Союзе и объясняющиеся высокой ресурсоемкостью экономики и ориентацией на расширение производственных масштабов (производство нацелено на реализацию планов, а не на удовлетворение потребностей общества), существенно осложнили процесс трансформации экономической системы.

С авторской точки зрения, наиболее существенными диспропорциями в экономике Советского Союза можно считать, во-первых, несоответствие цен отечественных товаров их реальной стоимости и, во-вторых, несоответствие выпускаемой продукции реальным потребностям населения. По мере становления рынка в российской экономике и приближения уровня цен к ценам внешних рынков наблюдаются значительные дегенеративные структурные сдвиги в промышленном производстве. Снижение индекса промышленного производства составило 21,6 % в 1994 г. [5]. В структуре экономики в период после распада административной экономики наиболее значимыми трансформациями являются: значительное увеличение сферы услуг (прежде всего за счёт торговли и банковской отрасли), сокращение военных расходов, отрицательная динамика в сфере строительства и в меньшей степени в сельском хозяйстве (это объясняется эластичностью спроса на продукцию сельского хозяйства). Структура промышленного производства деформировалась в сторону увеличения добывающей промышленности (топливно-энергетический и металлургический комплекс) и сокращения обрабатывающей с созданием конечной продукции с высокой добавленной стоимостью.

Интеграция российской экономики в глобальный рынок характеризуется двумя противоречивыми тенденциями: с одной стороны, снижение доли отечественной продукции на внутреннем рынке ввиду появления более конкурентоспособных импортных

товаров (легкая промышленность, продукты питания, предметы массового потребления), с другой стороны – наращивание экспорта энергоносителей. О глубоком кризисе, сопровождающем трансформацию российской экономики, свидетельствует постоянное снижение ВВП в период с 1991 по 1996 гг., небольшая положительная динамика 1997 г. была нивелирована финансовым кризисом [6].

По мнению автора, одним из основных факторов структурных изменений экономики России является интеграция ее в мировую систему хозяйства. Высокий спрос на сырьевые ресурсы способствовал перекосу экономики в сторону ресурсных отраслей и спаду высокотехнологичного производства. Эти диспропорции, заложенные в 1990-е гг., определили дальнейший вектор развития российской экономики на последующие годы.

Цена на маркерный (эталонный) сорт нефти Brent повысилась с 28 долл. США в 2000 г. до пикового значения в 121 долл. США в 2012 г., что свидетельствует о благоприятной конъюнктуре на рынке энергоресурсов [7]. Устойчивый экономический рост 2000-х гг. был обусловлен увеличением доли экспорта нефти и газа в общей структуре экспорта почти в 2 раза. Возрастание сырьевого сектора и доходов от него способствовало бюджетному профициту и, как следствие, увеличению государственных расходов, увеличению стабилизационного фонда, погашению существенной части внешнего долга. В инвестиционном секторе также наблюдался подъем: рост потребительского и коммерческого кредитования способствовал росту потребления. Таким образом, экономический рост был основан на получении сверхдоходов от сырьевой ренты, финансирующих государственные расходы, и на возрастающем потреблении. Существенный приток капитала в 2006 и 2007 гг. (43,7 млрд долл. США и 87,8 млрд долл. США соответственно) усилил зависимость российской экономики от иностранных инвестиций, которая затем проявилась в негативных последствиях мирового финансового кризиса.

Благодаря антикризисным мерам налогово-бюджетной политики, ориентированным, прежде всего, на поддержку финансового сектора и предприятий, а также значительным средствам резервного фонда восстановление экономики после кризиса было не столь длительным. Одним из основных факторов возобновления бюджетного равновесия стало повышение цены на нефть и сокращение бюджетных расходов: среднегодовая цена на нефть по итогам 2010 г. составила почти 80 долл. за баррель, а к концу 2010 г. достигла показателя почти в 100 долл. за баррель. Уже в 2010 г. рост был восстановлен, однако к докризисным темпам роста показатель ВВП так и не приблизился. Структурные ограничения российской экономики, проявляющиеся в неблагоприятном инвестиционном климате, недостаточной диверсификации структуры экономики и слабом финансировании в развитие инфраструктурных объектов, обусловили замедление темпов роста ВВП в посткризисный период. Еще одним существенным структурным ограничением экономики и барьером к диверсификации экономики послужило повышение эффективного валютного курса, что усугубило положение предприятий несырьевого сектора экономики за счет усиления конкуренции со стороны зарубежных производителей.

Внешние макроэкономические шоки и обесценивание рубля привели к дестабилизации российского банковского сектора. Государственная поддержка банков состояла преимущественно из увеличения банковского капитала и выделения финансовой помощи некоторым банкам, а также выделения средств для поддержания работы Агентства по страхованию вкладов. По некоторым оценкам, объем прямой поддержки банковского сектора в 2015 г. сопоставим с размером государственной поддержки в 2008–2009 гг., что обеспечило увеличение суммарного прироста капитала банковского

сектора в 2015 г. до 1080 млрд р. исключительно за счет мер государственной поддержки [8].

Начиная с 2014 г. под воздействием внешних макроэкономических шоков – резкого падения цен на энергоресурсы и введения санкций – российская экономика вошла в стадию рецессии. Ситуация усугубилась значительным сокращением объема средств Резервного фонда как следствие антикризисной политики 2008–2009 гг. Так, на начало 2008 г. объем средств Резервного фонда составлял 125,19 млрд долл. США/3057,85 млрд р. и 7,4 % ВВП, однако уже к началу 2014 г. он сократился до 87,38 млрд долл. США/2859,72 млрд р. и составлял 3,9 % ВВП [9].

Кризис 2014 г. продемонстрировал уязвимость российской экономики от внешних факторов, ее недостаточную диверсификацию и подставил под сомнение модель экономического развития, ориентированную на ресурсные факторы развития. Закономерное сжатие внутреннего спроса, масштабный отток капитала и увеличившийся почти в 9 раз бюджетный дефицит (с 334,7 млрд р. в 2014 г. до 2956,4 млрд р. в 2016 г.) являются следствием структурных проблем экономики, для решения которых необходимы новые факторы роста российской экономики [10].

В качестве одного из факторов роста можно выделить увеличение такого показателя, как производительность труда, который начиная с 2005 г. возрос на 19,8 %, однако по сравнению с другими странами он остается крайне низким, отличаясь от показателей развитых стран более чем в 2 раза. Согласно данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), по итогам 2016 г. в России производительность труда равна 23,7 долларов США за один человеко-час, тогда как средний показатель среди стран ЕС – 47,7, стран G7 – 55,5 долларов США за один человеко-час. Несмотря на то, что динамика данного показателя в странах ЕС и G7 начиная с 2005 г. не столь значительна (увеличение на 9,3 и 8,7 %), можно сделать вывод об отсутствии существенного сокращения разрыва в производительности труда между Россией и развитыми странами. На сегодняшний день по уровню производительности труда российская экономика сопоставима с Чили и Латвией [11].

С точки зрения методологии экономической теории, на показатель производительности труда наибольшее воздействие оказывают материально-технические факторы, напрямую связанные с состоянием основных фондов и технологической трансформацией, уровень организации труда, производства и управления, а также социально-экономические факторы, отражающие квалификацию кадров и эффективность стимулирования труда. В условиях рыночных реформ степень износа основных фондовкратно увеличилась: с 35,6 % в 1990 г. до 48,1 % на конец 2016 г. [12]. Подобная отрицательная динамика обусловлена как незначительным вводом в действие новых основных фондов, так и незначительным выбытием изношенных фондов. Следствием либеральных экономических реформ является низкий уровень инвестиций, в том числе в обновление основного капитала, сокращение расходов на НИОКР, сворачивание высокотехнологичных отраслей, что привело к бурному развитию сырьевого сектора и деградации обрабатывающей промышленности. Рыночная трансформация привела к деиндустриализации национальной экономики и ухудшению технологической структуры.

Конец XX в. характеризуется ключевой ролью базисных инноваций в структурных сдвигах экономики развитых стран, в результате которых трансформировались технологическая, воспроизводственная и институциональная структуры экономики. Однако в российской экономике, несмотря на проведение рыночных реформ, дегенеративные тенденции в технологической структуре не только не были преодолены, но и усилились. С авторской точки зрения, это можно объяснить несколькими причинами:

1. Деформированная структура экономики как следствие плановой советской экономической системы.

2. Неравномерное распределение ресурсов, в том числе капитала между отраслями экономики. На сегодняшний день структурная статистика российских предприятий говорит о перекосе в сторону корпораций в ведущих отраслях тяжелой промышленности, доля малого и среднего бизнеса в ВВП – 20 %, тогда как в США, Англии, Франции этот показатель составляет более 50 %, в Японии и Китае – 60 % [13]. На долю предприятий, связанных с нефтегазодобычей и нефтепереработкой, приходится 44,1 % капитализации фондового рынка крупнейших компаний России по итогам 2016 г. – 280 млрд долларов США, что обуславливает уязвимость экономики от внешних сырьевых шоков [14].

3. Нерациональное перераспределение доходов от продажи сырьевых ресурсов в период благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры. При высоких ценах на энергоресурсы сдвиг в сторону добывающих отраслей в российской экономике лишь усиливался, а потребности в высокотехнологичных товарах удовлетворялись за счет импорта из-за рубежа. В это время в развитых странах наблюдалась противоположная тенденция: доля добывающей промышленности снижалась ввиду наращивания импорта российских энергоресурсов, обрабатывающая продукция с высокой добавленной стоимостью явилась точкой роста ведущих мировых экономик.

Отрицательные технологические изменения в структуре российской экономики начались с периода реформ. Степень износа основных фондов увеличилась на 12,5 % за период с 1990 по 2016 гг., однако это никак не отразилось на выбытии основных фондов, коэффициент выбытия за аналогичный период сократился. Технологическую отсталость характеризует динамика показателей, представленных в табл. 2.

Таблица 2. Степень износа основных фондов и коэффициент выбытия [12]
Table 2. Degree of depreciation of fixed assets and retirement ratio [12]

Степень износа основных фондов на конец года Degree of depreciation of fixed assets at the end of the year						Коэффициент выбытия Retirement ratio					
%											
1990	1995	2000	2004	2010	2016	1990	1995	2000	2004	2010	2016
35,6	39,5	39,3	43,5	47,1	48,1	2,4	1,9	1,3	1,1	0,8	0,8

Деградация технологической структуры российской экономики проявлялась в спаде промышленного производства, причем преимущественно высокотехнологичного, за счет наводнения рынка более качественными зарубежными товарами. Доля организаций, осуществляющих технологические инновации, с 2000 г. (8,8 %) практически не изменилась, ее тренд не был подвержен никаким резким колебаниям, на конец 2016 г. это значение составило 7,3 % [4]. Уровень внутренних затрат на научные исследования и разработки резко снизился в 1990-ые гг. и сегодня не достиг уровня начала реформ, он составляет 1,1 % на конец 2016 г. Целевым индикатором в «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года» является увеличение данного показателя до 1,73 % ВВП, однако уже сейчас в США он составляет 2,8 % ВВП, в Китае – 2,1 %, в Японии – 3,4 %, в Южной Корее – 3,8 %, в европейских странах показатель варьируется от 2,5 до 4 % ВВП [15].

Анализ валовой добавленной стоимости в послереформенный период позволяет выявить закономерность снижения доли промышленного производства при увеличении доли сферы услуг. Тенденция, на первый взгляд, кажущаяся положительной, де факто

оказывается регрессивной, поскольку расширение инфраструктурных отраслей не является подтверждением проявлений признаков становления постиндустриальной экономики, развитие происходит только в рамках сопоставления с сужающимся промышленным производством и деградацией научно-технологической сферы.

Динамика индексов физического объема валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности позволяет сделать вывод об усилении воздействия глобализации на национальную экономику. Показатели отражают общемировые тренды и колебания, следствием которых являются структурные сдвиги в российской экономике. В табл. 3 представлены индексы физического объема валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности.

Таблица 3. Индексы физического объема валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности (в процентах к предыдущему году) [16]
Table 3. Indices of the physical volume of gross value added by types of economic activity (as a percentage of the previous year) [16]

Наименование отрасли Name of branch	2003	2006	2009	2012	2016
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство Agriculture, hunting and forestry	98,2	102,7	101,5	98,4	103,6
Добыча полезных ископаемых Mining	110,8	97,1	97,6	102	100,3
Обрабатывающие производства Manufacturing Processes	108,8	106,6	85,4	100,7	101,1
Строительство Building	112,7	112,8	85,3	103,8	95,8
Оптовая и розничная торговля Wholesale and retail trade	113,3	114,1	94,2	103,4	96,9
Финансовая деятельность Financial activities	129	125,4	101,5	119,6	100,8
Транспорт и связь Transport and communication	107,2	109,7	91,4	104	100,4

Степень вовлеченности российской экономики в мировую экономику характеризует индекс глобализации, измеряющий глобализацию по экономическим, социальным и политическим показателям. В 2016 г. в рейтинге Индекса глобализации Россия заняла 45 место из 207 стран, по сравнению с предыдущим годом произошел рост на 8 позиций, а также Россия занимает самую высокую позицию в рейтинге среди стран членов ЕАЭС [17]. Тренды современной глобализации наиболее ярко проявляются в изменениях структуры экспорта и импорта, структуры платежного и внешнеторгового балансов.

Товарная структура экспорта России также отражает общие структурные закономерности, характерные для экономики в целом, и вместе с тем структурный дисбаланс. В табл. 4 представлена товарная структура экспорта Российской Федерации со всеми странами за январь–сентябрь 2017 г. (за исключением отраслей, доля которых крайне незначительна: кожевенное сырье, пушнина и изделия из них, текстиль, текстильные изделия и обувь и другие товары с удельным весом 0,08, 0,09 и 1,09 в экспорте стран дальнего зарубежья соответственно).

В структуре российского экспорта явно доминирует сырьевая продукция. Доля продукции с высокой добавленной стоимостью крайне низкая, экономика крайне слабо диверсифицирована.

Таблица 4. Товарная структура экспорта Российской Федерации со всеми странами, январь–сентябрь 2017 г. [18]
Table 4. Commodity structure of exports of the Russian Federation with all countries, January–September 2017 [18]

Наименование товарной отрасли Name of commodity branch	Страны дальнего зарубежья Foreign countries		Страны СНГ CIS countries	
	миллионов долларов США/доля, % millions of US dollars/share, %			
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного) Food and agricultural raw materials (except textile)	11	4,83	3	10,08
Минеральные продукты Mineral products	146	66,21	12	35,19
Продукция химической промышленности, каучук Products of the chemical industry, rubber	12	5,55	5	15,44
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия Wood and pulp and paper products	7	3,21	1	4,44
Драгоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них Precious stones, precious metals and articles made therefrom	8	3,61	0,1	0,40
Металлы и изделия из них Metals and articles made therefrom	22	9,85	4	12,48
Машины, оборудование и транспортные средства Machinery, equipment and vehicles	12	5,47	5	16,15

Кризисы 2008–2009 и 2014–2015 гг. оказали существенное закономерное влияние на российскую экономику, о чем свидетельствуют основные социально-экономические показатели. Прежде всего, значительно сократился ВВП, инвестиции, экспорт, золотовалютные резервы и очевидной стала несостоятельность модели экономического роста, основанной на увеличении внутреннего и внешнего экспортного спроса. В связи с этим особое значение приобретают новые факторы развития, в частности технологический уровень национальной экономики и ее структура.

Инвестиционный механизм является одним из основных факторов, способных оказывать существенное влияние на структуру экономики и ее устойчивое развитие. Динамика инвестиций в основной капитал, представленная в табл. 5, отражает общую макроэкономическую ситуацию в период с 1991 по 2016 гг. и воздействие внутренних и внешних шоков. Послереформенный период характеризуется спадом инновационной активности вплоть до 1999 г., затем он сменяется активным ростом инвестиций наряду с экономическим ростом, который был приостановлен в связи с мировым кризисом в 2009 г. Цикличность инвестиционной динамики и зависимость от различных эндогенных факторов выражается и в показателях 2009–2016 гг.: достаточно быстрое восстановление после кризиса 2008–2009 гг. сменилось замедлением инвестиционной деятельности и в конечном итоге спадом начиная с 2014 г.

Несовершенство инвестиционного механизма в российской экономике проявляется в финансировании НИОКР по остаточному принципу, что приводит к отсталости технологического уровня и деградации научного потенциала. По данным статистики, число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, сократилось с 4564 в 1991 г. до 4032 в 2016 г., численность исследователей с 1991 г. сократилась почти в 3 раза. По итогам 2016 г. число соглашений по импорту технологий составило 3449 или почти 2500 млн долларов США в денежном эквиваленте, тогда как еще в

2000 г. число соглашений равнялось 566 или 182,9 млн долларов США [19]. Инвестиции ориентированы прежде всего на отрасли с быстрой оборачиваемостью капитала и наименьшим временем возврата вложенных средств, такие как сфера услуг и добывающие отрасли. Результатом такой инвестиционной политики является крайне низкая конкурентоспособность отраслей, создающих высокую добавленную стоимость и являющихся определяющими в процессах экономического роста и национальной безопасности.

Таблица 5. Инвестиции в основной капитал [19]
Table 5. Investments in fixed assets [19]

Год Year	Инвестиции в основной капитал, в фактически действовавших ценах, млн р. (до 1998 г. – млрд р.) Investments in fixed assets, in actual prices, million rubles (before 1998 – billion rubles)	Индексы физического объема инвестиций в основной капитал, в процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах) Indexes of the physical volume of investments in fixed assets, as a percentage of the previous year (in comparable prices)
1991	211	85,1
1996	375 958	81,9
1999	670 439	105,3
2005	3 611 109	110,2
2009	7 976 013	86,5
2014	13 902 645	98,5
2016	14 639 835	99,1

Анализ инвестиций в основной капитал в отраслевом разрезе в период с 1994 по 2016 гг. позволяет сделать вывод об усилении деформации структуры инвестиционных потоков, проявляющейся в увеличении доли экспортно-сырьевых и инфраструктурных отраслей и неизменной доле инвестиций в основной капитал обрабатывающих производств с 1994 г. Доминирующими видами экономической деятельности в структуре инвестиций в основной капитал по итогам 2016 г. являются: добыча полезных ископаемых – 19,4 %, транспорт и связь – 18,6 %, операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг – 20,6 %.

Инвестиционная динамика отражает процессы деиндустриализации российской экономики и деградации ее технологической структуры. Наблюдается очень тесная корреляция между инвестициями и конъюнктурой на рынке энергоносителей, что ставит под угрозу экономический рост. Резкое падение инвестиций в основной капитал в 2009 г. привело к снижению темпов роста ВВП начиная с 2012 г. и к последующему структурному кризису. Одним из основных собственных источников финансирования инвестиций является показатель начисленной амортизации, выраженный в процентах по отношению к наличию основных фондов. По итогам 2016 г. он составляет 6,6 % при острой необходимости обновления основных фондов, степень износа которых составляет 48,1 % [12]. Анализ износа основных фондов по отраслям позволяет сделать вывод о крайне высоких показателях даже в отрасли, являющейся локомотивом российской экономики: 57,5 % в отраслях добывающей промышленности (увеличение на 4,2 % по сравнению с 2004 г.). Отрицательная динамика степени износа основных фондов начиная с 2004 г. наблюдается в подавляющем большинстве видов экономической деятельности (к примеру, сфера услуг – увеличение на 6,9 %, обрабатывающие производства – 2,9 %, торговля – 6,4 %). По отношению к общему объему основных фондов доля пол-

ностью изношенных составляет 16,9 % (по машинам и оборудованию – 26 %), аналогичный показатель в 2003 г. был 15 %.

Коэффициент обновления обрабатывающих производств в 2016 г. составил 5,5 %, что выше значения агрегированного значения по всем отраслям экономики, однако очевидным является тот факт, что это не является достаточным для масштабного технологического обновления и структурной перестройки экономики. Основными препятствиями в модернизации технологической базы являются: ограниченный доступ к «дешевым» иностранным деньгам в связи с санкциями и слаборазвитость внутреннего банковского сектора как источника инвестиций. Кредит зачастую является недоступным для предприятий ввиду высоких процентных ставок. В целом инвестиционный климат можно охарактеризовать как неблагоприятный.

С авторской точки зрения, на сегодняшний день существуют три основных барьера на пути к структурному развитию российской экономики:

1. Существенный бюджетный дефицит, вызванный падением цен на энергоресурсы. Отсутствие структурных реформ и исчерпание модели роста, основанной на высоком уровне потребления, привели к значительной нагрузке на бюджет в условиях сокращения источников его финансирования.

2. Неэффективность банковской системы, обусловленная доминирующей ролью государства в этой сфере, низкой внутренней конкуренцией, препятствует притоку иностранного капитала и ограничивает доступ предприятий и домохозяйств к финансированию. Недавняя кризисная ситуация лишь усугубила положение финансового сектора: в 2015 г. были отозваны лицензии у 93 кредитных организаций, а финансовая поддержка была оказана преимущественно банкам с государственным участием [8].

3. Низкий уровень производительности труда. Исчерпание модели экономического роста, основанной на финансировании государственных расходов и на возрастающем потреблении, привело к снижению конкурентоспособности экономики.

В условиях существующих бюджетных ограничений, отсутствия возможности для инвестиций, стимулирования внутреннего спроса и наличия обязательств государства в социальной сфере, образовании и здравоохранении очевидной становится необходимость в преодолении структурных проблем и поиске новых факторов роста экономики. По некоторым прогнозам, при условии сохранения неблагоприятной инвестиционной среды и волатильности рынков энергоресурсов, в 2017–2018 гг. ВВП будет расти приблизительно на 1,5 % ежегодно [20]. При высоких ценах на сырьевые ресурсы и доминировании их в структуре экспорта отсутствовали стимулы для производства товаров с высокой добавленной стоимостью. Однако неблагоприятная для России, на первый взгляд, сложившаяся сейчас конъюнктура на рынке энергоносителей, санкционная ситуация и снижение курса рубля в конечном итоге могут послужить толчком к переходу от сырьевой модели роста к диверсификации экономической структуры и развитию несырьевого сектора.

Таким образом, в настоящее время актуальной является проблема выявления механизмов трансформации, прежде всего, реального сектора экономики. Процесс трансформации должен быть нацелен на устранение существующих диспропорций и формирование новой структуры экономики, ориентированной на диффузию и развитие новых технологий. На сегодняшний день уровень российской технологической базы можно охарактеризовать как критический. Деградация наукоемкой промышленности обусловлена отсутствием должных инвестиций начиная с момента перехода к рыночному типу хозяйства, сопровождаясь устареванием основных фондов при нарастающей конкурентоспособности стран-технологических лидеров на базе высоких технологий и устойчи-

вого развития технологической базы. Развитие нанотехнологий, биотехнологий и информационно-коммуникационных технологий определяет необходимость обновления материально-технической базы, новых технологических решений и их активного внедрения в производственные процессы. При этом наблюдается ярко выраженная тенденция технологической конвергенции, выражающаяся во взаимопроникновении надотраслевых научных знаний и технологической базы. Формирование технологической базы становится одним из ключевых факторов в обеспечении конкурентоспособности и национальной безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Global Innovation Index 2017 Update. URL: <http://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193&plang=EN> (дата обращения 13.01.2018).
2. The World Factbook 2017. Central Intelligence Agency. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2012.html#xx> (дата обращения 20.01.2018).
3. Информация о социально-экономическом положении России // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/info/oper-11-2017.pdf (дата обращения 08.01.2018).
4. Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения 20.12.2016).
5. Промышленное производство // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/# (дата обращения 01.11.2017).
6. Индекс-дефлятор ВВП // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/rates/46880c804a41fb53bdceb78e6889fb6 (дата обращения 28.12.2017).
7. Цены на нефть Brent // Информационно-аналитический портал Нефть России. URL: <http://www.oilru.com/dynamic.phtml> (дата обращения 01.02.2018).
8. Хромов М.Ю. Государственная поддержка банковской системы // Экономическое развитие России. – 2016. – № 3. – С. 72–75.
9. Объем средств Резервного фонда // Минфин России. URL: <https://www.minfin.ru/ru/performance/reservefund/statistics/volume/> (дата обращения 17.01.2018).
10. Федеральный бюджет // Минфин России. URL: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/fedbud/> (дата обращения 17.01.2018).
11. Level of GDP per capita and productivity // OECD.Stat. URL: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDB_LV (дата обращения 15.01.2018).
12. Основные фонды // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/fund/# (дата обращения 26.12.2017).
13. Каждый четвертый работник занят в секторе МСП // Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: <http://economy.gov.ru/minrec/press/interview/20160224> (дата обращения 15.11.2017).
14. Самые дорогие публичные компании России – 2017 // РИА Рейтинг. URL: http://riarating.ru/corporate_sector/20170131/630054698.html (дата обращения 27.01.2018).
15. UNESCO Science Report // UNESCO Publishing. URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/USR_final_interactive.pdf (дата обращения 06.01.2018).
16. Национальные счета // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/# (дата обращения 23.01.2018).
17. Экономическое развитие Евразийского экономического союза и государств-членов в 2016 году: международные рейтинги // Евразийская экономическая комиссия. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/seminar/Pages/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D1%8B.aspx (дата обращения 01.12.2017).
18. Таможенная статистика внешней торговли // Федеральная таможенная служба. URL: http://www.customs.ru/index.php?option=com_newsfts&view=category&id=52&Itemid=1978 (дата обращения 24.12.2017).

19. Социально-экономические показатели Российской Федерации в 1991–2016 гг. // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1270707126016 (дата обращения 30.09.2017).
20. World economic outlook // The International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/09/19/world-economic-outlook-october-2017> (дата обращения 20.12.2017).

Поступила 15.04.2018 г.

SPECIFIC CHARACTER OF STRUCTURAL TRANSFORMATIONS IN RUSSIAN ECONOMY

Maria A. Klimovich,
cheremnovama@gmail.com

National Research Tomsk Polytechnic University,
30, Lenin Avenue, Tomsk, 634050, Russia.

Maria A. Klimovich, postgraduate student, National Research Tomsk Polytechnic University.

The relevance of the study is determined by the fact that it assumes a structural rearrangement of disproportion. The purpose of the work is to analyze the most important structural elements of the Russian economy, including its technological structure, and identify the causes of the existing technological stagnation. Methods of research. Methodological basis: the principles of formal logic and a systematic approach that considers the structure of the economy as a whole, expressed in certain relationships of the elements. The principle of comparison and analysis made it possible to characterize the level of technological development of the Russian economy. Results. The author has investigated the causes of regressive trends in the structure of the economy and compared the structural trends in countries with economies in transition. The author substantiated the characteristic of the scientific and technological position of Russia as a catch-up development. The paper considers the investment mechanism as one of the main factors that can have a significant impact on the development of the economy and its sustainable development. It is established that it also corresponds to all processes of de-industrialization of the Russian economy and the degradation of its technological structure. The circumstances hindering the structural development of the economy are indicated.

Key words: Structural shifts, technological structure, structural development, economic transformation, investment mechanism.

REFERENCES

1. *Global Innovation Index 2017 Update*. Available at: <http://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193&plang=EN> (accessed 13 January 2018).
2. *The World Factbook 2017. Central Intelligence Agency*. Available at: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2012.html#xx> (accessed 20 January 2018).
3. Informatsiya o sotsialno-ekonomicheskom polozhenii Rossii [Information on the socio-economic situation in Russia]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal Service of State Statistics]. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/info/oper-11-2017.pdf (accessed 08 January 2018)
4. Nauka i innovatsii [Science and innovation]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal Service of State Statistics]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (accessed 20 December 2016).
5. Promyshlennoe proizvodstvo [Industrial production]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal Service of State Statistics]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/# (accessed 1 November 2017).
6. Indeks-deflyator VVP [Index-deflator of GDP]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal Service of State Statistics]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/rates/46880c804a41fb53bdcebf78e6889fb6 (accessed 28 December 2017).
7. Tsenyi na neft Brent [Brent oil prices]. *Informatsionno-analiticheskiy portal Nefti Rossii* [Informational and analytical portal Oil of Russia]. Available at: <http://www.oilru.com/dynamic.phtml> (accessed 1 February 2018).

8. Khromov M.Yu. Government Support of the Banking System. *Russian Economic Developments*, 2016, no. 3, pp. 72–75. In Rus.
9. Obem sredstv Rezervnogo fonda [The volume of the Reserve Fund]. *Minfin Rossii* [Ministry of Finance of Russia]. Available at: <https://www.minfin.ru/ru/performance/reservefund/statistics/volume/> (accessed 17 January 2018).
10. Federalny byudzheth [The Federal Budget]. *Minfin Rossii* [Ministry of Finance of Russia]. Available at: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/fedbud/> (accessed 17 January 2018).
11. *Level of GDP per capita and productivity. OECD.Stat.* Available at: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDB_LV (accessed 15 January 2018).
12. Osnovnye fondy [Fixed assets]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal Service of State Statistics]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/fund/# (accessed 26 December 2017).
13. Kazhdy chetverty rabotnik zanyat v sektore MSP [Every fourth employee is employed in the SME sector]. *Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii* [Ministry of Economic Development of the Russian Federation]. Available at: <http://economy.gov.ru/minec/press/interview/20160224> (accessed 15 November 2017).
14. Samye dorigie publichnye kompanii Rossii – 2017 [The most expensive public companies in Russia – 2017]. *RIA Rejting* [RIA Rating]. Available at: http://riarating.ru/corporate_sector/20170131/630054698.html (accessed 27 January 2018).
15. *UNESCO Science Report. UNESCO Publishing.* Available at: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/USR_final_interactive.pdf (accessed 6 January 2018).
16. Natsionalnye scheta [National accounts]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal Service of State Statistics]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/# (accessed 23 January 2018).
17. Ekonomicheskoe razvitie Evraziyskogo ekonomicheskogo soyuza i gosudarstv-chlenov v 2016 godu: mezhdunarodnye reytingi [Economic development of the Eurasian Economic Union and member states in 2016: international ratings]. *Evraziyskaya ekonomicheskaya komissiya* [The Eurasian Economic Commission]. Available at: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/seminar/Pages/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D1%8B.aspx (accessed 1 December 2017).
18. Tamozhennaya statistika vneshney trgovli [Customs statistics of foreign trade]. *Federalnaya tamozhennaya sluzhba* [Federal Customs Service]. Available at: http://www.customs.ru/index.php?option=com_news-fts&view=category&id=52&Itemid=1978 (accessed 24 December 2017).
19. Sotsialno-ekonomicheskie pokazateli Rossiyskoy Federatsii v 1991–2016 gg. [Socio-economic indicators of the Russian Federation in 1991–2016]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal Service of State Statistics]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1270707126016 (accessed 30 September 2017).
20. *World economic outlook. The International Monetary Fund.* Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/09/19/world-economic-outlook-october-2017> (accessed 20 December 2017).

Received: 15 April 2018.