

## СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РФ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗ

**Аннотация.** Промышленность является важнейшей отраслью народного хозяйства России, оказывающей решающее воздействие на уровень развития производительных сил общества. Развитие промышленности является важнейшим условием развития экономического потенциала России и успешного решения задач обеспечения социально-экономического и политического развития страны. В статье проанализирована динамика изменения промышленного производства в РФ с 2008 по 2019 год по целому ряду показателей, характеризующих структурные изменения в промышленности между добывающими, обрабатывающими отраслями и производством и перераспределением электроэнергии. Представлен прогноз значений объемов производства по трем секторам промышленности с использованием различных методов: метода Хольта, факторного анализа, при этом структурные сдвиги спрогнозированы с использованием методов Салаи, Рябцева, Гатеева и Казинца.

Ключевые слова: промышленность, структурные изменения, прогнозирование, COVID-19

JEL Classifications: O14, O25, L52

### **Введение.**

Сложившиеся на мировой арене условия, в частности ускорение научно-технологического и инновационного развития, оказали влияние на развитие процесса глобализации, который в свою очередь поспособствовал формированию конкурентной среды, результатом чего стало создание и впоследствии стимулирование процессов интеграции. Кроме того, современное состояние финансово-экономической международной системы в условиях геополитических и валютно-финансовых изменений создают соответствующие внешние условия, влияющие на экономические системы многих стран. Возникает необходимость в адекватных и эффективных механизмах развития и защиты национальной экономики.

Переход РФ России от административно-командной к рыночной системе хозяйствования сопровождался выбором новой модели развития – сырьевой. При сырьевой модели развития структура экономики становится примитивнее, снижаются роль технологий, науки и образования. Как результат, в стране наблюдается сильная дифференциация регионов, отставание отраслей промышленности, а также научно-технологических и инновационных отраслей, который обуславливает высокий уровень зависимости российского рынка от зарубежных продукции, в том числе технологий.

Кроме того экономика России оказалась перед долговременными системными вызовами, отражающими как мировые тенденции, так и внутренние барьеры развития. Среди них – усиление глобальной конкуренции, новая волна технологических изменений, исчерпывание потенциала экспортно-сырьевой модели развития.

В то же время организационная структура российской промышленности характеризуется высокой степенью концентрации и централизации капитала в отраслях топливно-энергетического комплекса и чрезмерной размытостью капитала в отраслях обрабатывающей промышленности, которые в результате оказались не в состоянии конкурировать на глобальных продуктовых рынках.

В связи с этим, анализ и совершенствование отраслевой структуры промышленности является важным условием повышения эффективности общественного производства и, как следствие, роста национальной экономики.

### **Обзор литературы.**

В современных структуралистских концепциях структурные изменения в промышленности рассматриваются не как следствие, а как один из источников экономического роста (Lin, 2011). Отмечается в целом положительная корреляция интенсивности структурных сдвигов и темпов экономического роста для 108 стран на периоде 1995–2011 гг. (UNIDO, 2016). При этом видно, что такая связь не абсолютна и интенсивность структурных изменений может быть как следствием, так и причиной экономического роста. Тем не менее, важно подчеркнуть, что все значимые и длительные периоды быстрого экономического роста в период после второй мировой войны, как правило, происходили на фоне выраженных структурных изменений внутри национальных экономик (индустриализации или иногда «сервисизации» экономики, как в Гонконге или Индии) (McMillan et. al., 2017; Diao, 2017). Следует отметить, что «на сегодняшний день не существует общей теории структурных изменений, однако есть различные концептуальные подходы, которые касаются объяснения структурных сдвигов между тремя основными секторами частного сектора (первичным, вторичным и третичным) и между отраслями внутри этих секторов» (Kruger, 2008, p.331). Сюда, прежде всего, можно отнести концепцию, обосновывающую существование систематической последовательности развития первичного, вторичного и третичного секторов экономики (Clark, 1957; Fisher, 1939; J.Fourastie), а также связанные с этим подходы обобщения С.Кузнецца, который, в частности, писал, что «быстрые изменения в структуре производства неизбежны – с учетом дифференцированного влияния технологических инноваций на ряд производственных секторов, разной эластичности внутреннего спроса на различные потребительские товары по доходам и меняющихся сравнительных преимуществ во внешней торговле» (Kuznets, 1973, p.250).

Выделение устойчивых трендов структурных изменений в мировой экономике важно не только само по себе, но прежде всего с точки зрения выработки структурной политики в России. Наблюдается два основных типа структурных изменений в экономике, межсекторальные структурные сдвиги и внутрисекторальные, ведущие к последовательной смене состояний специализации и диверсификации производства. Обрабатывающая промышленность остается важным драйвером экономического роста в силу высокого абсолютного уровня производительности труда и возможности экономии на масштабах производства, инновативности, прямых и обратных межотраслевых связей, легкости интегрирования в глобальные производственные системы (обеспечивая трансфер и абсорбцию передовых технологий) (Abbas, 2018), положительного влияния на социальность (в частности неравенство в доходах) и экологичность производства (Szirmai, 2012). Наличие развитого сектора обработки поддерживает рост экономики в целом за счет продления его эпизодов и снижения общей волатильности (UNIDO, 2016; Dasgupta and Singh, 2006). Кроме того, на основе эмпирических данных показана важность секторальной композиции экспорта и уровня его сложности для стимулирования роста экономики в целом (Hausmann, Hidalgo et al., 2011), что подчеркивает важность наличия развитой обрабатывающей промышленности и комплементарной ей сферы услуг для обеспечения такой сложности.

В этой связи особое значение приобретают структурные изменения в промышленном секторе, который является одним из основных элементов развития любого государства и важнейшей отраслью материального производства. Промышленное производство также выступает основой для индустриализации экономического пространства. Сущность промышленного производства заключается в совокупности предприятий и организаций, занимающихся добычей сырья, его переработкой, производством материалов, оборудования и выпуском орудий труда. Промышленный сектор также называют индустриальным или вторичным сектором экономики, так как в нем происходит преобразование первичного сырья в продукцию конечного потребления.

Промышленное производство в России в постиндустриальную эпоху продолжает оставаться основной экономической безопасностью страны, ядром ее производственно-технологического потенциала, расширение и качественное обновление которого составляют материально-техническую часть воспроизводственного процесса.

**Методы.** Основными показателями структуры экономики, отражающими глубину и сложность изменений в производстве, в сфере распределения и потребления, являются макроэкономические показатели и их динамика. Определение методики, учитывающей динамику таких изменений в экономической структуре, имеет большое значение в исследовании структурных сдвигов в промышленности. Классический подход основан на данных временных рядов отдельного показателя, и структурных различий с использованием данных о нескольких показателях за фиксированный момент времени. [8]

Для обобщенного анализа изменения структуры совокупности во времени или измерения пространственных различий по двум сравниваемым уровням используют различные обобщающие показатели структурных сдвигов.

Для определения степени влияния факторных изменений на структурные трансформации используется индексный метод. В разработке системы взаимосвязанных индексов, пригодных для такого рода анализа, большая роль принадлежит работам ученых-статистиков: **К. Гатева, Л.С. Казинца, В.М. Рябцева, А. Салаи и другим.**

Показатели эффективности структурных сдвигов зачастую противоречат общим показателям развития экономики. Так, эффективные изменения, направленные на структурную перестройку и диверсификацию экономики, обычно сопровождаются снижением основных макроэкономических показателей ее функционирования, так как отвлекают на свое осуществление часть имеющихся ресурсов. В то же время не всегда структурные сдвиги, способствующие высоким темпам экономического роста, являются положительными с точки зрения направления социально-экономического прогресса. Это происходит в том случае, если рост осуществляется за счет увеличения в структуре экономики доли устаревающих, а также традиционных отраслей и секторов (например, доли добывающей промышленности на этапе постиндустриального развития экономики).

С точки зрения теории предельной полезности структурный сдвиг в экономике только тогда эффективен, когда ведет к извлечению его субъектами при удовлетворении своих потребностей и реализации интересов максимальной полезности из динамически меняющейся структуры экономической системы. Здесь на первый план выходят, прежде всего, качественные и количественные параметры структурных изменений в экономике. **(Дружинин, 2015)**

Таким образом, требуется набор показателей, отражающих основные структурные изменения.

Линейный коэффициент абсолютных структурных сдвигов Казинца позволяет оценить интенсивность структурных различий в абсолютном выражении, интегральный коэффициент (индекс) К. Гатева позволяет оценить интенсивность структурных различий в относительном выражении, также как и индекс структурных сдвигов А. Салаи. Индекс Рябцева показывает отношение фактической меры расхождения значений компонентов двух структур с их максимально возможным значением.

Для проведения анализа структурных изменений в промышленном секторе экономики России на 2020-2022 годы необходимо спрогнозировать основные показатели динамики структурных изменений. Авторами были использованы метод Хольта (построена двухпараметрическая модель) и факторный прогноз.

## **Результаты.**

Прогнозирование структурных изменений в промышленном секторе экономики России обуславливает необходимость выбора показателей, на основании которых можно было бы сделать вывод о степени развитии промышленности в России, а также выстроить взаимосвязь и определить степень корреляции между различными показателями системы.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности 2007 года в промышленное производство включает три вида деятельности:

- добыча полезных ископаемых;
- обрабатывающие производства;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды

Для прогнозирования структурных изменений в промышленном секторе экономики России необходимы три системы показателей, отражающие общие и специфические факторы развития каждого из видов деятельности. Для этого были выбраны следующие показатели:

- **главный показатель** – объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг в стоимостном выражении;
- **общие** – инвестиции в основной капитал, темпы роста экспорта, степень износа основных фондов и среднегодовая численность занятых в отрасли;
- **специализированные** – цена на нефть, отток капитала, доля работников с высшим образованием, коэффициент изобретательской активности, численность населения, спрос на электроэнергию и выбросы в атмосферу.

Ввиду ограниченности объема статьи, в ней будут представлены те показатели, которые по мнению авторов оказывают решающее воздействие на структурные сдвиги.

Показатель объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг является общим показателем, характеризующим состояние и развитие промышленности России в целом. С помощью него можно рассчитать индексы структурных изменений и сделать прогноз о

развитии промышленного комплекса в будущем. Динамика значений показателя объемов промышленного производства представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Динамика объемов промышленного производства по основным видам деятельности, млн рублей

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики РФ

Хорошие макроэкономические условия в России, взвешенная бюджетная политика и отсутствие влияния кризиса ипотечного кредитования в США частично защитили российскую экономику и ограничили влияние глобального финансового кризиса в 2008-2010 годов. Благодаря незначительному объему государственного внешнего долга, двойному профициту бюджета, наличию одних из крупнейших в мире золотовалютных резервов и благоприятным оценкам рейтинговых агентств, иностранные инвесторы вплоть до середины 2008 года считали Россию безопасной и защищенной страной от ухудшения финансовых условий во всем мире. Если бы к началу глобального финансового кризиса у России не было такого большого профицита бюджета и огромного объема ресурсов, накопленных в стабилизационном фонде и золотовалютных резервах, последствия кризиса сказались бы гораздо раньше и были бы намного серьезнее. Начиная с 2009 года объем производства обрабатывающей промышленности имел устойчивую тенденцию к росту и сохранял положительную динамику вплоть до 2015 года – наибольший прирост показателя наблюдается в период 2014-2015 годов – 1 770 461,05 млн рублей (10%). Данный рост был обеспечен за счет производства ряда пищевых продуктов (в том числе связанных с программой импортозамещения), ростом производства товаров легкой и электротехнической промышленности, продукции нефтегазовой переработки.

Несмотря на сырьевую направленность российской экономики, значительного роста объемов производства в добывающих отраслях не наблюдалось вплоть до 2017 года – прирост на 797 800,37 млн рублей (13%). Начиная с 2015 года позитивную динамику в отрасли демонстрировали предприятия, добывающие уголь, нефть, железную руду, попутный газ при снижении добычи газа природного и строительных нерудных материалов. В 2018 году объем выпуска добывающей отрасли превысил значение показателя 2014 года на 9,5%, при этом даже в кризисный для экономики России 2015 год значение показателя находилось в зоне положительных приростов. [14]

Согласно исследованию Росстата, по состоянию на 2019 год, факторами, сдерживающими рост производства в добыче полезных ископаемых и обрабатывающем производстве, являются недостаточный спрос на продукцию предприятий на внутреннем рынке, высокий уровень налогообложения и неопределенность экономической ситуации в целом.

Развитие любой сферы экономики напрямую зависит от уровня инвестиционной активности в ней. Показатель инвестиции в основной капитал отражает степень заинтересованности предпринимателей в развитии различных сфер экономической деятельности. Инвестиции в основной капитал также являются действенным инструментом для изменения существующей структуры промышленного производства. Динамика значений показателя объемов инвестиций в основной капитал по промышленному производству представлена на рисунке 2.



Рисунок 2. Динамика инвестиций в основной капитал по промышленному производству, млн рублей

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики РФ

Инвестиции в основной капитал добывающих отраслей после рецессии 2008-2010 годов демонстрируют восстановительный рост до 2017 года. Важным аспектом восстановления инвестиционного климата стало изменение структуры источников финансирования капиталовложений. Доля собственных средств в общем объеме инвестиций в основной капитал крупных и средних предприятий составила более 50%.

Самая значительная доля инвестиций в основной капитал за весь рассмотренный период фиксируется по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых». Данная тенденция отражает высокую инвестиционную привлекательность сырьевого сектора даже в условиях не самых высоких мировых цен на энергоносители. [17]

Динамика инвестиции в основной капитал в обрабатывающие производства в анализируемый период имеет циклический характер. В период 2008-2010 годов – период кризиса, наблюдается снижение, с 2011 года объем инвестиций растет вплоть до 2013,

затем до 2016 года объем инвестиций снижается, начиная с 2016 года темпы роста инвестиций замедлились, однако наблюдается восходящий характер их тренда. [16]

Темпы роста экспорта также являются важным показателем развития промышленности России. Основой российского экспорта является вид деятельности «Добыча полезных ископаемых», в частности топливно-энергетические товары. Их удельный вес в товарной структуре экспорта в 2019 году составил 64,7%. В то время как доля производства по виду деятельности «Обрабатывающие производства» в структуре экспорта по сей день остается низкой. Данный фактор создает дополнительные риски для экономики из-за нестабильности мировых цен на сырье.

Показатель степени износа основных фондов является фактором, отрицательно воздействующим на развитие промышленности. Организации, подверженные технологическому отставанию, зачастую функционируют за счет государственной поддержки. На сегодняшний день физическое и особенно моральное устаревание активной части производственных фондов происходит более ускоренными темпами и связано с научно-техническим прогрессом. Их своевременное обновление напрямую влияет на инновационность производственного предприятия, способствует росту его эффективности и конкурентоспособности. Динамика значений показателя степени износа основных фондов представлена на рисунке 3.



Рисунок 3. Динамика степени износа основных фондов по промышленному производству, %

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики РФ

Основными причинами высокого уровня износа основных фондов являются: недостаток высококвалифицированных кадров, экономия на развитии предприятия, а также отсутствие надлежащего контроля за использованием воспроизведенных основных фондов. Часть кадров предприятия принимает к себе на работу рабочих и специалистов, не имеющих должного уровня квалификации, что в последствии приводит к множественным нарушениям. Необходимо отметить, что большинство собственников предприятий нацелены на извлечение прибыли в краткосрочном периоде, без

долгосрочных перспектив. Поэтому обновление основных фондов происходит крайне редко, что приводит к постепенному моральному износу оборудования и вследствие этого к потере конкурентоспособности организации, вытеснения ее с рынка. [18]

Так, в рассматриваемый период с 2008 по 2019 годы можно наблюдать рост значений данного показателя по добыче полезных ископаемых, а также в обрабатывающих производствах. В то же время, по производству и распределению электроэнергии, газа и воды заметна обратная тенденция. Позитивная динамика обусловлена созданием новых технологических генераций, транспорта и распределения электроэнергии, газа и воды.

Среднегодовая численность занятых в отрасли, как социальный фактор развития промышленности, отражает масштабность производства. Создание новых рабочих мест тесно связано с расширением производства, построением новых заводов и открытием новых видов продукции. Динамика значений среднегодовой численности занятых по промышленному производству представлена на рисунке 4.



Рисунок 4. Динамика среднегодовой численности занятых по промышленному производству, тыс. человек

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики РФ

По видам деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» – численность занятых увеличивается на всем временном интервале. «Добыча полезных ископаемых» – одна из самых высокооплачиваемых сфер деятельности в промышленном производстве, поэтому в данной отрасли проблем с кадровым обеспечением не наблюдается. Относительная стабильность численности занятых в сфере производства и распределения электроэнергии, газа и воды обусловлена тем, что количество персонала, занятого на предприятиях данной отрасли, является достаточной, а высокий уровень заработной платы, который в исследуемом периоде находился на уровне 114,2 от средней по экономике России в целом, позволил сохранить контингент работающих. Структура занятости в обрабатывающем производстве



определялась динамичным сокращением занятости в машиностроительном и потребительском комплексах. [24]

Уменьшение занятости в сфере обрабатывающего производства обусловлено в том числе ростом производительности труда за счет автоматизации производств. Низкая оплата труда (94,0% от средней по экономике в целом), высокая степень изношенности производственного оборудования (более 46%), трудности с подготовкой кадров также являются причинами снижения численности занятых в производстве. [25]

Влияние изменения мировых цен на нефть на развитие промышленного производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» неоспоримо. Всякий раз вслед за резкими падениями цен на нефть марок WTI и Brent, котировки цен на российскую нефть марки Urals также падают. Для российской экономики, функционирующей на основе сырьевой модели развития, данный фактор особенно заметен. При падении мировых цен на нефть, промышленное производство по данному виду деятельности сокращается и объемы в стоимостном выражении снижаются.

Чистый вывоз капитала формируется из разницы между вывезенными частным сектором деньгами за границу и поступившими средствами в российскую экономику из-за рубежа. В случае если денег поступает больше, чем вывозится, то фиксируется чистый приток капитала. В последние годы в России фиксируется отток капитала – денег уходит больше, чем приходит. Отток капитала характерен для добывающего сектора экономики, так как он составляет весомую долю в структуре экспорта и доход от продажи товаров формируется в валюте. Предприятия не всегда находят выгодное применение деньгам внутри страны, поэтому выводят их за рубеж, чтобы вложить в ценные бумаги или инвестиционные проекты. Уменьшение значений данного показателя говорит о готовности предпринимателей вкладывать заработанные средства в проекты, реализуемые на территории России. В частности, такие проекты могут быть направлены на обновление основных фондов, модернизацию и расширение производства. В следствие реализации перечисленных мер, происходит развитие промышленности России и рост объемов ее производства. Динамика оттока капитала представлена на рисунке 5.

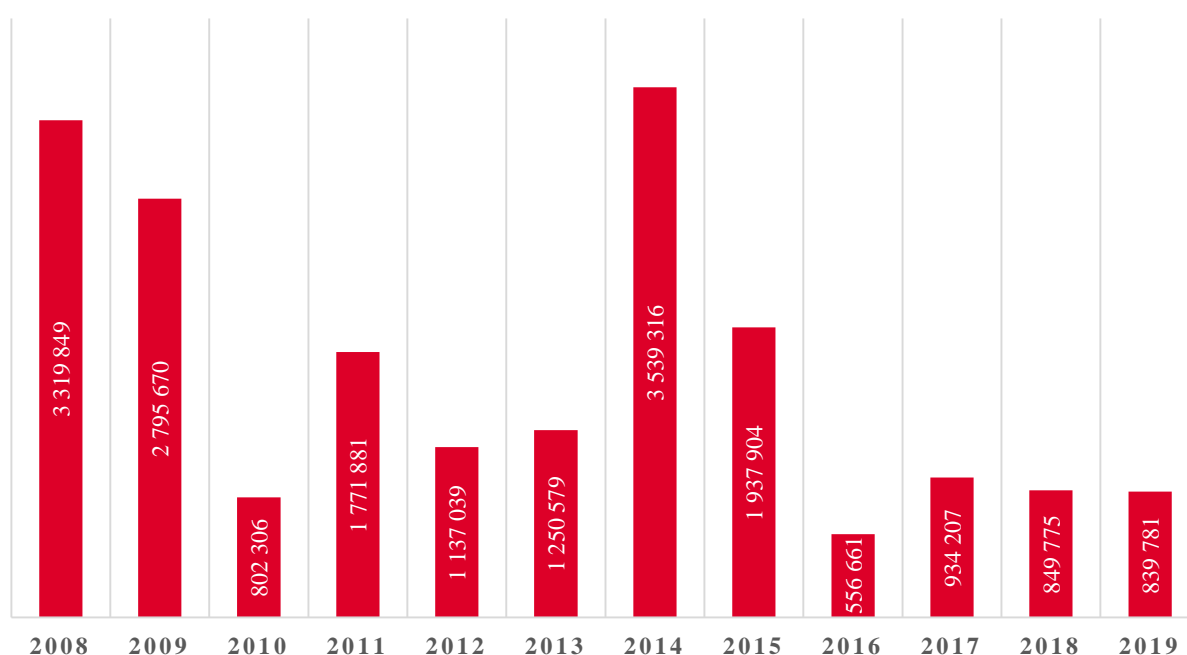


Рисунок 5. Динамика оттока капитала, млн рублей

Анализируя динамику чистого оттока капитала из России, можно заметить, что наибольшие объемы этого показателя были зафиксированы в 2008 и в 2014 годы. Это были годы существенных потрясений, когда финансовые рынки лихорадило, а население в панике скупало валюту, чтобы уберечь свои сбережения от обесценивания. Чистый приток капитала за последние 20 лет был зафиксирован в 2006 и 2007 годы. В тот период ВВП страны стабильно рос, финансовые запасы крепли, а уровень жизни населения повышался. [39]

Главным источником техногенного воздействия на окружающую среду является промышленное производство. В исследованиях Росстата прослеживается зависимость между увеличением объемов производств, ростом спроса на электроэнергию, газ и воду и ростом выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Динамика количества выброшенных загрязняющих веществ представлена на рисунке 6.

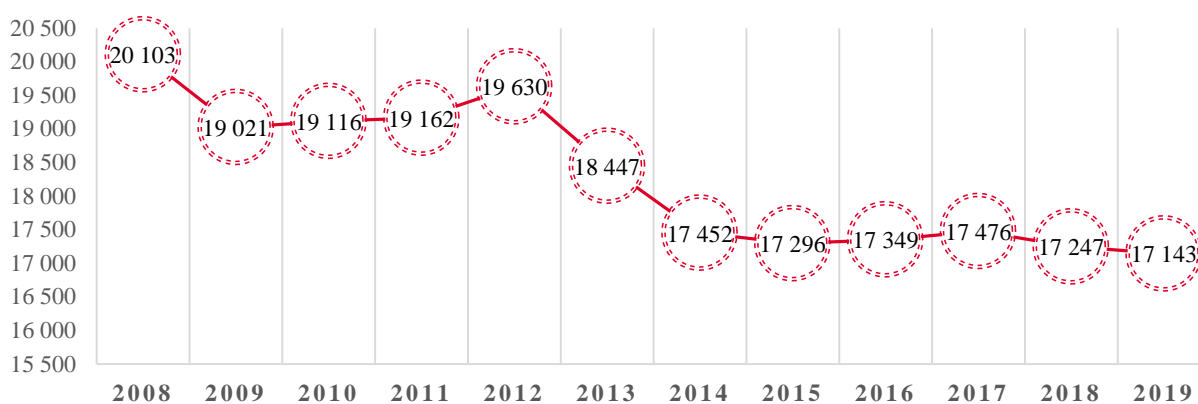


Рисунок 6. Динамика количества выброшенных загрязняющих веществ, тыс. тонн  
Снижение количества выбросов в атмосферный воздух связано с проведением мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Среди таких мероприятий применение в производстве более «чистого» вида топлива, использование более прогрессивных технологий в производстве, сокращение неорганизованных выбросов, улучшение условий их рассеивания, а также рациональное расположение заслона между жилым районом и предприятием в виде горной гряды или леса. [37]

Объединение исследованных макроэкономических показателей в систему позволит разработать прогноз и сделать анализ структурных изменений в промышленном секторе экономики России.

По виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» прогнозные значения в 2020 году составляют 8 506 367,31 млн руб., в 2021 году – 8 553 872,10 млн руб., в 2022 году – 8 601 376,88 млн руб. Ожидается падение объемов производства в 2020 году на 1,83% по сравнению с предыдущим, в последствии ожидается постепенный рост значения показателя и его восстановление в 2022 году к уровню 2019 года (рисунок 7).

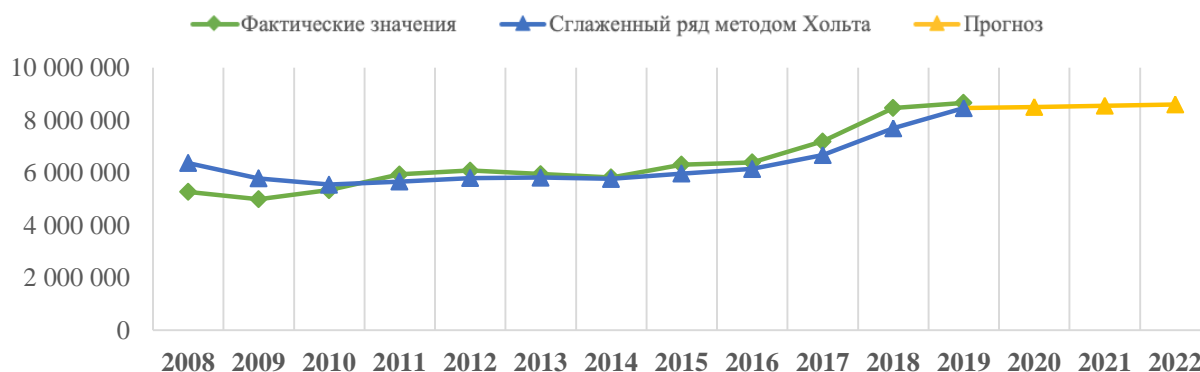


Рисунок 7. Исходные, сглаженные и прогнозные значения ряда (по методу Хольта) – «Добыча полезных ископаемых»

Источник: расчеты авторов

По виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства» (рисунок 8) прогнозные значения в 2020 году составляют 20 231 963,34 млн руб., в 2021 году – 20 282 917,11 млн руб., в 2022 – 20 333 870,87 млн руб. Ожидается небольшой рост объемов производства в 2020 году на 1,87% по сравнению с 2019 годом, в 2021-2022 годы прогнозируемый рост составит 0,25%.

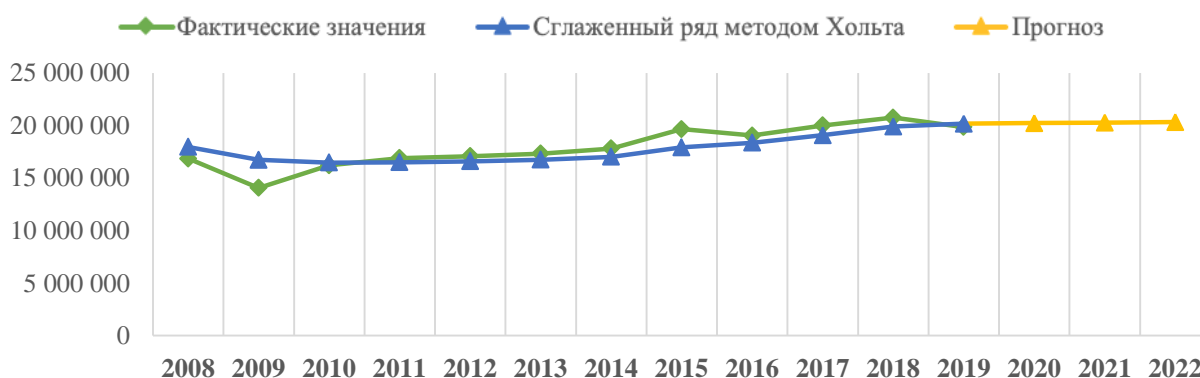


Рисунок 8. Исходные, сглаженные и прогнозные значения ряда (по методу Хольта) – «Обрабатывающие производства»

Источник: расчеты авторов

По виду экономической деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» (рисунок 9) прогнозные значения в 2020 году составляют 3 099 334,76 млн руб., в 2021 году – 3 103 335,60 млн руб., в 2022 году – 3 107 336,44 млн руб. Ожидается небольшой рост объемов производства в 2020 году на 1,28% по сравнению с 2019 годом, в 2021-2022 годы прогнозируемый рост составит 0,13%.

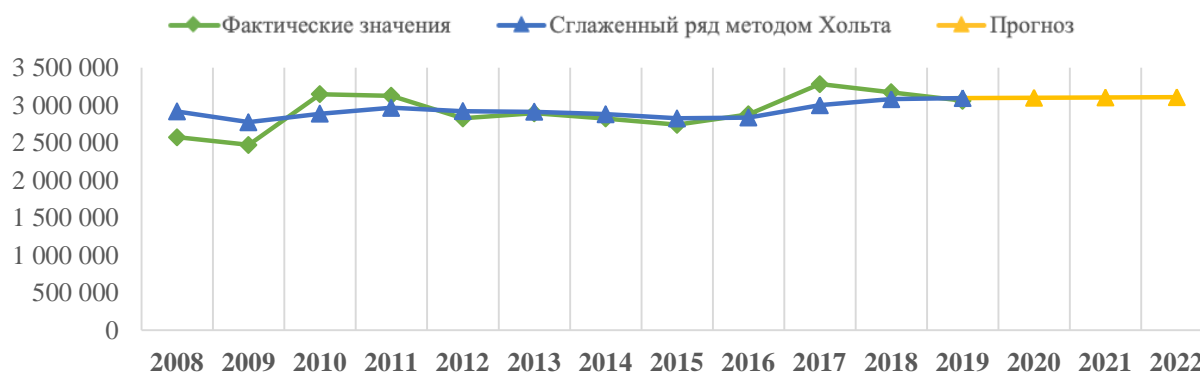


Рисунок 9. Исходные, сглаженные и прогнозные значения ряда (по методу Хольта) – «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»

Источник: расчеты авторов

По результатам построения факторной модели наибольшее влияние на объем производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» оказывают среднегодовая численность занятых в отрасли и цена на нефть марки Brent. Следующими по убыванию идут темпы роста экспорта, инвестиции в основной капитал и отток капитала. Наибольшее влияние на объем производства по виду деятельности «Обрабатывающие производства» оказывают коэффициент изобретательской активности и темпы роста экспорта, Следующими по убыванию идут среднегодовая численность занятых в отрасли, численность рабочего населения с высшим образованием и инвестиции в основной капитал.

По результатам построения факторной модели наибольшее влияние на объем производства по виду деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» оказывают темпы роста экспорта и среднегодовая численность занятых в отрасли, следующими по убыванию идут численность населения, спрос на электроэнергию и инвестиции в основной капитал.

Также наиболее ярко выраженные структурные изменения демонстрирует прогноз, составленный на основе факторного метода. Графическая интерпретация структурных сдвигов в 2008-2019 и прогнозные 2020-2022 годы, полученные факторным методом, представлена на рисунке 10.

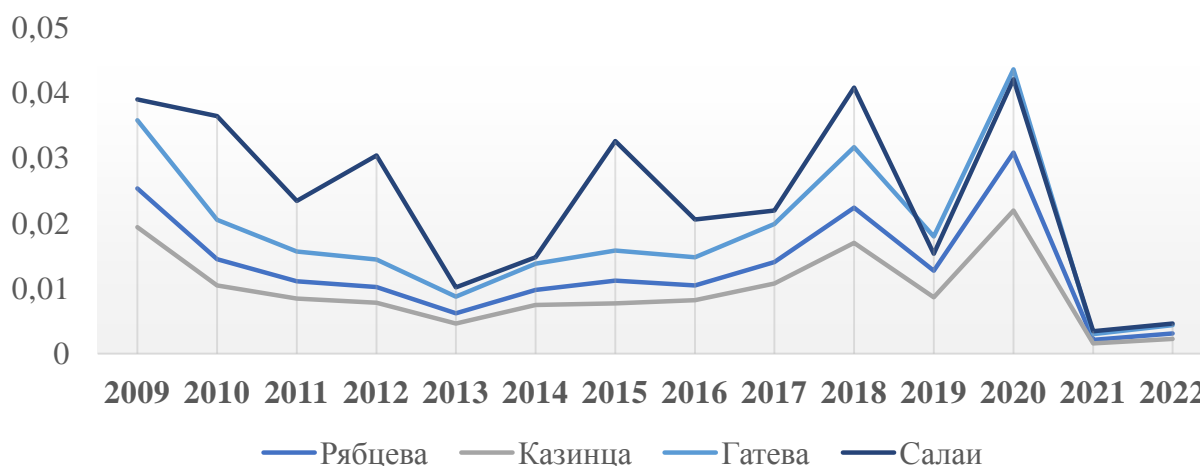


Рисунок 10. Прогноз структурных изменений в промышленном секторе экономики России на основе факторного метода

### Заключение

В период 2008-2019 годов пиковые значения структурных сдвигов приходятся на следующие годы:

- 2009 – Мировой экономический кризис, отрицательная динамика мирового ВВП, рекордное сокращение мировой торговли более чем на 10%, рост безработицы;
- 2012 – темпы роста мировой экономики замедлились, европейская вошла в рецессию, в то время как российская экономика демонстрировала стабильные показатели. За 2012 год в России открылось свыше 400 новых производств. Среди них преобладают предприятия пищевой промышленности (молокозаводы, мясомолочные фермы, переработка мяса и рыбы, консервные заводы), предприятия строительной индустрии (цементные заводы, панельное домостроение, производство плитки, панелей, окон и сантехники), а также разнообразные предприятия добывающей, металлургической и автомобильной промышленности. За год появилось и несколько десятков высокотехнологичных производств, связанных с ИТ, телекоммуникациями и приборостроением;
- 2015 – последствия введения санкций против России, развитие программы импортозамещения;
- 2018 – повышение НДС до 20%, создание программы «Северный поток – 2», также в 2018 году наблюдалось несколько периодов интенсивного роста цен на бензин, что привело к росту цен на товары и услуги практически всего спектра, улучшению финансовых показателей производителей и продавцов нефтепродуктов.

В 2020 году прогнозируются значительные структурные изменения, вызванные вспышкой COVID-19 и последовавшим за этим ряд факторов, среди которых:

- резкое снижение цен на нефть марок WTI, Brent, Urals;

- закрытие границ и введение ограничений на торговлю;
- снижение мирового ВВП;
- увеличение числа убыточных предприятий;
- увеличение безработицы.

Структурные изменения ожидаются за счет снижения объемов производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых». Ожидается, что в 2021 и 2022 годы данный показатель будет иметь тенденцию к росту и постепенно выйдет на уровень 2019 года.

В то же время по видам деятельности «Обрабатывающие производства» и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» ожидается рост в течение всего прогнозного периода. Рост в обрабатывающих производствах будет обеспечен в том числе за счет разработок в области лекарственных средств для борьбы с COVID-19, увеличением производства оборудования, в том числе аппаратов ИВЛ, а также ростом спроса на материалы, применяемые в медицинских целях. Данный рост обеспечен в том числе за счет вводимых мер для предотвращения распространения коронавирусной инфекции. На сегодняшний день многие заводы в России переориентируют свою деятельность на производство медицинских масок, антисептических средств, а также средств защиты для медицинского персонала.

Рост значений показателя объемов в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды будет обеспечен за счет наращивания производств, составляющих основу ВВП страны, а также наращиванием темпов роста экспорта.

В 2021 году значительных изменений в структуре промышленного производства не предвидится. Резких скачков в росте или снижении значений объемов производств по всем видам деятельности не ожидается. В среднем темпы прироста составят 2,5%. Незначительные структурные изменения будут обеспечены за счет прироста объемов производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых». Ожидается, что на данный рост окажут влияние стабилизация мировых цен на нефть, увеличение темпов роста экспорта, а так же нисходящий тренд значений показателя оттока капитала.

В 2022 году изменения в структуре промышленного производства будут обеспечены за счет наметившейся тенденции к росту объемов производства добычи полезных ископаемых. Прирост в отрасли ожидается на уровне 3,1-3,3%. В то же время по видам деятельности «Обрабатывающие производства» и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» данный показатель не превысит 1,5%. С одной стороны структурные изменения, вызванные ростом доли сырьевых производств в общем объеме промышленности, окажут положительное воздействие на российскую экономику. С другой, для инициации прогрессивных структурных изменений необходимо развитие и качественное преобразование структуры обрабатывающей промышленности.

## Литература

П.В. Дружинин «Моделирование отраслевых структурных сдвигов в экономике России» // Экономические анализы: теория и практика, 2015, №16. С. 26-35.

Абузьяров М.И. Методологические основы структурных сдвигов в экономике / Экономика и управление. 2011. №4 (11). С. 181-185.

Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru>

П.С. Звягинцев «Государственные программы как инструмент управления социально-экономическим развитием России» // Россия: тенденции и перспективы развития, 2018. С. 17-24.