



## Развитие обрабатывающих производств: особенности и закономерности

В.С. Шиплюк, младший научный сотрудник, ЦТиКТ,  
Вологодский научный центр Российской академии наук (Вологда, Россия)  
shipvika97@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается промышленность и, в частности, обрабатывающие производства в период с 1991 по 2022 год. Описывается общеполитическая и экономическая ситуации и их влияние в рамках выделенных этапов. Кроме того, описаны основные тенденции, характерные как для обрабатывающих производств в целом, так и для машиностроения, которое выступает основой промышленности. Проанализированы причины спада российской экономики в различные периоды, а также рассмотрены сильные стороны отечественной экономики.

**Ключевые слова:** экономика, промышленность, обрабатывающие производства, машиностроение, особенности, развитие.

Статья подготовлена в рамках государственного задания № FMGZ-2022-0002 «Методы и механизмы социально-экономического развития регионов России в условиях цифровизации и четвертой промышленной революции».

## Development of manufacturing industries: Features and patterns

V.S. Shiplyuk, junior research fellow, CT&CT,  
Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (Vologda, Russia)  
shipvika97@mail.ru

**Abstract.** This article examines the industry and, in particular, manufacturing industries in the period from 1991 to 2022. The general political and economic situation and its impact are described within three identified stages. In addition, the main trends are described that are characteristic both for the manufacturing industry in general and for mechanical engineering, which is the basis. The reasons for the decline of the Russian economy in different periods are analyzed, as well as the strengths of the domestic economy.

**Keywords:** economy, industry, manufacturing, mechanical engineering, features, development.

Для России характерно диспропорциональное экономическое развитие регионов, сложившееся в силу разнообразия природных ресурсов, условий хозяйственной и социальной деятельности и исторического развития. Мировой опыт свидетельствует, что основой поддержания темпов роста национальной экономики выступает промышленное производство. Так, в 2021 году ВВП США составил 22,9 трлн долл., при этом на долю промышленности пришлось 30% [22]. Лидер по доле промышленности в ВВП: Китай – 32,6% [22] (при ВВП 16,9 трлн долл. в 2021 году), Япония – 18% (при ВВП 5,1 трлн долл. в 2021 году), Великобритания – 18,6% (при ВВП 3,1 трлн долл. в 2021 году) [4]. Для России характерна более высокая доля промышленности – 31,3% (при ВВП 1,6 трлн долл. в 2021 году), а обрабатывающие производства дали 16,1% от ВДС в 2021 году. Все это свидетельствует о значимости данного сектора для экономики.

Проводя анализ развития обрабатывающих производств и их особенностей, следует начать с распада СССР и становления новой экономики в стране. Распад привел к сложной социально-экономической ситуации, которая из-за разрыва налаженных хозяйственных связей между бывшими республиками стремительно ухудшалась.

Это подтверждает актуальность выбранной тематики и обосновывает цель статьи – исследовать промышленность России за последние 30 лет и выявить основные закономерности и особенности ее развития. Для этой цели необходимо решить ряд задач:

- 1) изучить условия и особенности функционирования промышленности России за последние 30 лет по десятилетиям;
- 2) выявить роль и место обрабатывающих производств, в частности машиностроения, в каждом десятилетии;
- 3) выделить характерные особенности развития обрабатывающих производств для каждого десятилетия.

### Этап «активных рыночных преобразований» с 1991 по 1999 год

Конец XX века – переломный в истории страны: прекратил существование Советский Союз, рушились основы прежнего государства и социалистической экономики. Первый период, с 1991 по 1999 год, характеризовался экономическими реформами, затронувшими страну, производство и условия жизни. Активно шла либерализа-

ция цен и зарплат, в результате значительная часть населения оказалась за чертой бедности [4]. Одновременно кризис 1992 года активизировал политические процессы, происходило разрушение партийных структур и ликвидация планового хозяйства. Свое становление начала новая демократическая система. Были проведены форсированные рыночные реформы и утверждена новая государственно-политическая структура. На фоне борьбы законодательной, исполнительной и президентской власти последняя закреплена Конституцией в 1993 году. Однако государственно-политическая система снизила свою эффективность.

Не лучше складывалось положение и в промышленности. Стремительно сокращалось производство, наступил платежный кризис. Правительство прекратило финансирование убыточных предприятий в целях создания бездефицитного бюджета. Спад носил всеобщий характер – пострадали все отрасли.

Реализуемая в первой половине 1990-х промышленная политика, подкрепленная несовершенством законодательной базы, позволила перевести в собственность порядка 110 тыс. предприятий, обладающих экспортным потенциалом. При этом смена формы собственности привела к кризису, а не повысила эффективность производства. К 1996 году промышленное производство сократилось в 2 раза по сравнению с уровнем 1991 года, в первый год падение составило 16%, а к концу 1993 года – 27,5% (рис. 1). Обрабатывающий сектор сокращался более стремительными темпами и к 1993 году снизился на 30,8%, а к 1994 году – на 50%, что опережало показатель в целом по промышленности на 2 года.

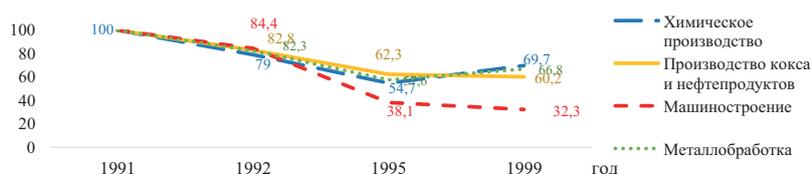
Рис. 1. Индекс промышленного производства к уровню 1991 года (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Самое тяжелое положение наблюдалось в легкой промышленности, падение составило 86,7% за период 1991–1997 годов, а производство сократилось в 10 раз, что в 1,5 раза выше темпов в целом по промышленности [4]. К середине 1990-х тяжелая промышленность была практически разрушена, станкостроение работало лишь в половину мощностей. В машиностроении объем производства сократился на 67,7%; в химической и нефтехимической – на 30,3 и 39,8% соответственно, в металлообработке – на 33,2% (рис. 2).

Рис. 2. Индексы производства по видам экономической деятельности к уровню 1991 года (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Машиностроение – ядро обрабатывающей промышленности (ОП), определяющее и регулирующее конкурентные условия для других отраслей, так как производит и конечную продукцию, и средства производства. Деградация машиностроения спровоцировала падение эффективности промышленной системы и сложности в различных сегментах экономики: топливно-энергетическом, транспортном, строительном, химическом, нефтехимическом и многих других.

В период активных рыночных преобразований отличительными чертами машиностроения выступили:

- 1) стремительный количественный рост небольших компаний – в первые 4 года (1991–1994) их численность достигла 54–55 тыс. (с 5,5 тыс. практически в 10 раз). Происходило деление крупных компаний на более мелкие вследствие концентрации капитала в руках узкого круга собственников. В то же время малый бизнес стал получать преференции различного характера [13];
- 2) сокращение производства и вытеснение отечественных производителей с рынка вследствие либерализации импорта. Потребители чаще выбирали зарубежные аналоги. К концу периода в 6 раз уменьшилось производство машин и оборудования, а выпуск некоторых видов продукции почти полностью прекратился [3];
- 3) потеря ведущего положения на мировом рынке – доля российской продукции в общемировом производстве сократилась до 3% [4]. Основу в структуре экспорта занимал оборонно-промышленный комплекс;
- 4) существенное сокращение госзаказа, демилитаризация машиностроения и переориентация на гражданский рынок привели к 13-кратному сокращению производства в период с 1992 по 1998 год [3];

- 5) разрушение наукоемкой составляющей отрасли, которая разрабатывала и производила автоматические и полуавтоматические линии. Seriously пострадало точное машиностроение и производство станков с ЧПУ, являющихся флагманом отрасли. Отказ от сложных изделий, требовавших кооперации, привел к выпуску непрофильной и не технологичной, но имевшей спрос продукции.

Еще одна черта данного этапа – более глубокий упадок производства, нежели занятости. В 1990 году численность экономически активного населения составляла 7,8 млн человек, а в 1998 году – 6,7 млн. Видимость занятости поддерживалась существенным снижением зарплаты, неоплачиваемыми отпусками. Шло перераспределение занятых между государственным и частным сектором в пользу последнего. Доля населения, занятого в промышленности, сокращалась в среднем на 1,2 п.п. ежегодно, в результате к 1999 году в промышленности осталось менее четверти работающего населения (рис. 3). Спрос на рабочую силу не соответствовал предложению. Требовались рабочие специальности на места с низкой оплатой и тяжелыми условиями труда, а работу искали служащие. Происходил массовый отток высококвалифицированных кадров в Северную Америку и Европу, на Ближний и Дальний Восток, что привело к невозможности построения конкурентоспособной экономики. К концу периода формировался новый баланс спроса и предложения на труд, в основе которого – рыночный механизм.

Рис. 3. Доля занятых в промышленности от общей численности занятых (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

В период активных рыночных преобразований восстановление производства при малой загрузке мощностей возможно за счет обновления основных фондов. Однако к 1999 году 1/3 машин и оборудования были практически полностью изношены (степень износа – 70%), а средний возраст – 18,7 года<sup>1</sup>. Проблема обострилась и из-за ухода высококвалифицированных кадров, которые за счет своих умений и навыков могли компенсировать ухудшающуюся работу оборудования. Основная причина – падение инвестиций в экономику. В 1996 году инвестиции в основной капитал снизились на 16,8% по сравнению с 1995 годом, что привело к стремительному старению оборудования, износу основных фондов и увеличению срока работы на устаревшем оборудовании (рис. 4).

Рис. 4. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал по промышленности к уровню 1995 года, %



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата

#### Вывод по периоду активных рыночных преобразований

1. Наблюдался продолжительный спад, который затронул все отрасли промышленности и привел к деградации материально-технической и кадровой базы.
2. Основные фонды стремительно устаревали, разукрупнялись, разрывались технологические цепочки, утрачивались квалифицированные кадры.
3. Накопленный к 1990 году производственный потенциал сокращался, при этом от простоя больше всего пострадало высокотехнологичное производство.
4. В ходе приватизации была создана многоукладная экономика и увеличилось число мелких предприятий, при этом их эффективность падала, что способствовало затяжному кризису.
5. Тенденция к стабилизации и восстановлению прослеживается с 1997 года, нормализовалась социально-экономическая ситуация, и начался экономический рост. Увеличились объемы промышленного производства (в сравнении с 1996 годом – на 1,7%), снизилась инфляция, прекратилось сокращение объемов ВВП. Возросли реальные доходы населения, снижалась безработица, увеличились инвестиции в производственную сферу. Выходу из экономического кризиса способствовала адаптация предприятий к рыночным отношениям.
6. Стала проводиться более реалистичная государственная политика в отношении промышленности [14]. Правительство России вело экономику страны к новым реформам. Все это сформировало предпосылки для экономического подъема.

<sup>1</sup> К началу 2000 года только 4% производственного оборудования в промышленности было возрастом до 5 лет и около 20% – от 6 до 10 лет, почти 40% оборудования было старше 20 лет.

### Этап экономического подъема с 2000 по 2010 год

В следующее десятилетие страну возглавило новое правительство, взявшее курс на укрепление государственности и суверенитета. На территории Чеченской Республики шла война, официально закончившаяся в 2009 году отменой режима КТО<sup>2</sup>. Изменения начались с административной стороны (совершенствование организационных и правовых основ, модернизация судебной и налоговой систем, трудового законодательства и др.), укреплялся федеральный центр, сокращался бюрократический аппарат. Принятая экономическая программа формировала стабильную экономику. Утвержденная в 2000 году Концепция внешней политики обозначила главной идеей поддержание связи с государствами на всех континентах. Были налажены отношения с азиатскими партнерами (Китаем, Индией, Японией и др.), европейскими странами, а также США. В 2004 году было сформировано новое правительство, цель которого – выведение страны из кризиса. Стабилизировавшаяся политическая ситуация позволила государству сосредоточиться на механизмах промышленной политики. Наблюдался рост ВВП с 7,3 трлн руб. до 46,3 трлн рублей к 2010 году, однако 60% ВВП обеспечивал топливно-энергетический комплекс. Росту производства способствовало грамотное использование производственных мощностей предприятий, адаптировавшихся к новым условиям<sup>3</sup>. Бесконтрольное действие рыночных сил привело к ресурсной модели развития промышленности, в то время как ОП и несырьевые производства испытывали недостаток инвестиций при сокращении их доли [8].

Особенностью периода экономического подъема выступает восстановление добывающей промышленности, в то время как другие отрасли экономики не достигли докризисного уровня. Так, индекс промышленного производства к 2010 году составлял 81,8% от 1991 года, при этом максимальные подъемы совпадают с ростом ВВП (рис. 5). Однако нерешенным оставался вопрос перераспределения капитала из сырьевых отраслей в секторы, ориентированные на удовлетворение внутреннего спроса. Значительный подъем наблюдался в лесопромышленном комплексе, однако легкая промышленность практически не восстановилась.

ОП смогла выйти на уровень 84,4% от уровня 1990 года и хотя проигрывала добывающей в стоимости основных фондов, численность занятых в обрабатывающих производствах составляла 77,4% в 2010 году.

Рис. 5. Индекс промышленного производства к уровню 1991 года (%)



■ Промышленное производство

Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Увеличение производства способствовало полному использованию рабочего времени, росту заработной платы при уменьшении затрат на создание продукции с повышением ее конкурентоспособности. В производство вовлекались новые работники, сократилась численность безработных.

Отличительные черты машиностроения в период экономического подъема:

- 1) удельный вес машиностроения в ВВП составлял 5–6%, а доля в промышленности не превышала 20%<sup>4</sup>;
- 2) коэффициент обновления основных фондов вырос до 3,9% к 2010 году с 1,4%, но не достиг докризисного уровня (6,3% в 1990 году) [16]. Это свидетельствует о высоком уровне износа основных фондов (возрос на 5% и составил 47,1%) и увеличению возраста технологического оборудования [16];
- 3) отечественное производство не могло удовлетворить возросший спрос на продукцию машиностроительного комплекса, поэтому более 60% обеспечивал импорт [17];
- 4) производство высокотехнологичной бытовой электроники, приборостроение и станкостроение оказались в зоне «некомпенсируемого технологического отставания» [15], а доля на мировом рынке составила менее 0,3% [10];
- 5) среднегодовая численность работников машиностроительных предприятий сокращалась (на 23,26%);
- 6) происходил отток капитала, не обновлялось производство, сокращался спрос и инвестиционная активность [1], что ограничивало возможности для инновационного развития;
- 7) мировой кризис 2008 года свел на нет воздействие факторов интенсивного развития и индекс производства упал до уровня 2000 года [9];
- 8) зависимость от импорта и низкий уровень конкурентоспособности привели к кризису и выступили стимулом для поиска новых стратегических ориентиров, путей для более устойчивого роста [12].

В конце первого десятилетия XXI века обрабатывающие производства представляли одну из основных отраслей экономики: в 2009 году доля добавленной стоимости ОП в ВДС составила 16,7% (в докризисный период – 18,5%). Основными причинами, не позволявшими выйти на докризисный уровень 1991 года, эксперты называют недостаточные темпы роста инвестиций в основной капитал (рис. 6): согласно расчетам ИЭ РАН, инвестиции требовались на уровне 40–45%, в реальности они были меньше, что привело к отставанию технологических и технических мощностей от развитых стран на 15–17 лет и увеличению доли импорта [2].

<sup>2</sup> Режим контртеррористической операции – особый правовой режим в России, который вводится в месте проведения контртеррористической операции для пресечения или раскрытия теракта и минимизации его последствий.

<sup>3</sup> В 1990 году в промышленности использовались мощности на 80% и более.

<sup>4</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>.

Рис. 6. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал к уровню 1991 года (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Однако по состоянию основных фондов ОП уступали добыче полезных ископаемых, что ставило под сомнение их доминирующую роль (рис. 7).

Рис. 7. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал обрабатывающей отрасли к уровню 2005 года (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Положительная динамика инвестиций в основной капитал не обеспечивала необходимые темпы обновления производственных мощностей, продолжалось моральное устаревание фондов (рис. 8).

Рис. 8. Степень износа основных фондов обрабатывающей отрасли (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

В 2010 году доля организаций ОП, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций РФ составила всего 11,3 % (рис. 9), осуществлявших процессные инновации – 5,3%, продуктовые инновации – 8%. Эти доли указывают на неразвитость инновационных процессов в стране в период экономического подъема. Так, в Глобальном инновационном индексе Россия в 2011 году занимала только 56-е место среди 132 стран<sup>5</sup>.

Рис. 9. Удельный вес обрабатывающих производств, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Для России была характерна низкая эффективность затрат на инновации: их рост не сопровождался пропорциональным ростом производства инновационной продукции. Так, затраты на технологические инновации возросли с 2005 по 2009 год в 2,9 раза, а объем инновационной продукции – только в 1,6 раза. Более 50% затрат на инновации приходилось на приобретение машин и оборудования. Кроме того, при стабильной доле инновационных товаров в общем объеме отгруженной продукции по промышленному производству (около 2,7%) на ОП приходилось порядка 1,9% (рис. 10).

Рис. 10. Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, созданных обрабатывающими производствами



Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

<sup>5</sup> Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года. URL: <https://rulaws.ru/acts/Strategiya-tsifrovoy-transformatsii-obrabatvayuyuschih-otrasley-promyshlennosti-v-tselyah-dostizheniya-ih/>.

**Вывод по периоду экономического подъема**

1. После кризиса 1998 года в стране наметилось финансовое улучшение, повышение темпов экономического развития и общего уровня жизни. Рост ВВП до 2008 года был обусловлен благоприятной конъюнктурой на рынках энергоносителей и добычи нефти, которые потянули за собой промышленность, а увеличение реальных доходов, приток нефтедолларов и их перераспределение внутри страны способствовали увеличению внутреннего спроса.

2. В начале 2000-х начали формироваться вертикально интегрированные структуры в промышленности, объединявшие предприятия в единые производственные цепочки. Государство усиливало контроль над ними как над источниками добавленной стоимости, привлекавшими человеческие ресурсы, инвестиции и обладавшими инновационным потенциалом.

3. Рост конкуренции в мировой экономике между промышленными производствами увеличивал спрос на новые технологии и продукцию и сопровождался снижением издержек, повышением качества продукции для поддержания конкурентоспособности, что в России практически отсутствовало.

4. В 2000–2007 годах развитию промышленности препятствовали слабость институциональной среды, низкая конкурентоспособность отечественной продукции, слабое влияние роста объемов инвестиций на эффективность производства и недостаточно высокие темпы ввода новых производственных мощностей [7; 19; 21].

5. На кризис 2008 года промышленность отреагировала замедлением темпов производства (с 106,3% в 2007 году до 102,1% в 2008-м) [1]. Ухудшение макроэкономической ситуации привело к сокращению объемов выпуска экспортно ориентированных отраслей ОП (химической, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, металлургии) [5]. В 2009 году экономика вступила в фазу рецессии.

6. Положительная динамика инвестиций в основной капитал не обеспечивала необходимые темпы обновления производственных мощностей, продолжалось моральное устаревание фондов.

7. Темпы роста инвестиций в машиностроительный сектор отставали от темпов роста инвестиций в реальный сектор экономики России, что существенно тормозило экономический рост.

**Этап «компенсационной политики» с 2011 по 2021 год**

Российская экономика в первой половине второго десятилетия XX века находилась в состоянии роста. Начался поиск новых источников экономического роста, а вертикальная промышленная политика дополнилась горизонтальными инструментами. Россия укрепила свои позиции на внешнеполитической арене. В 2012 году Россия стала членом Всемирной торговой организации (ВТО), что способствовало улучшению доступа продукции на иностранные рынки, при этом ОП с трудом конкурировали с иностранными компаниями. С 2014 года росла международная напряженность, вводились экономические санкции, ослабевал рубль, все это нивелировало положительные эффекты вступления в ВТО. Основными препятствиями для промышленного развития были низкий спрос внутри страны, недостаток собственных финансовых ресурсов и источников заемного финансирования, высокий уровень налогообложения. В период до 2015 года наблюдалась сложная геополитическая ситуация, уменьшались объемы торговли между Россией и европейскими странами, ограничивался доступ банков к мировой банковской системе. Это вызвало отток зарубежного капитала и повышение инфляции. ВВП с 2011 по 2015 год показывал положительную динамику, но его темпы падали с 4,3 до 0,7% соответственно [18]. После 2015 года подавляющая часть отраслей продемонстрировали снижение объемов производства, за исключением добычи полезных ископаемых. Наиболее значительный спад произошел в ОП. С 2016 года наметился рост экономики после мирового экономического кризиса и введенных санкций. Государство провело комплекс мер для поддержки отечественного производства с целью преодоления зависимости экономики от внешних рынков. Улучшилась согласованность действий между ведомствами, ответственными за сферу промышленности, что привело к формированию целостной промышленной политики. Завершающими событиями в третьем отрезке выступили пандемия COVID-19 и события 2022 года. В целом социально-экономическая ситуация в этот период оставалась нестабильной.

С 2017 по 2019 год наблюдалась положительная динамика промышленного производства. Так, в добывающей промышленности был прирост производства на 5,9% (по сравнению с базисным 1991 годом), а в обрабатывающей – на 2,5% (рис. 11), в то время как в 2020 году промышленное производство снизилось на 2,2% при росте ОП на 1,4%. В общепромышленной структуре ОП обеспечили порядка 71–75% общероссийской промышленной продукции.

Рис. 11. Индекс промышленного производства к уровню 1991 года (%)



В декабре 2020 года все отрасли и сектора экономики, кроме сырьевого, продемонстрировали рост показателей. Лучшую динамику показал энергетический сектор. Больше всего от последствий пандемии и закрытия границ пострадали отрасли, зависящие от импортных комплектующих, материалов, машин и оборудования, – автомобилестроение и легкая промышленность. В сложившейся геополитической обстановке с марта 2022 года производственный сектор, сбыт которого был направлен на экспорт, также существенно пострадал – это деревообработка, химическая отрасль, металлургическое производство.

В период «компенсационной политики» отличительными чертами машиностроения выступили:

1) прирост объемов отгруженной продукции машиностроительным комплексом в 2010 году (22,44%) был самым значительным среди всех обрабатывающих отраслей, но отставание от докризисного уровня также было самым значительным (20,99%);

2) периодом восстановления машиностроения были 2011 и 2012 годы, особенно значителен рост в секторе автомобилестроения (за счет субсидированного потребительского спроса), крупного энергетического оборудования – генераторы и турбины (за счет строительства новых энергоблоков и госинвестирования) и в производстве железнодорожной техники (за счет рекордного выпуска грузовых вагонов);

3) начиная с 2013 года произошло сокращение производства машин и оборудования (индекс производства в 2015 году – 88,9% от уровня 2014 года), так как сектор чувствителен к инвестиционному климату и внутреннему спросу;

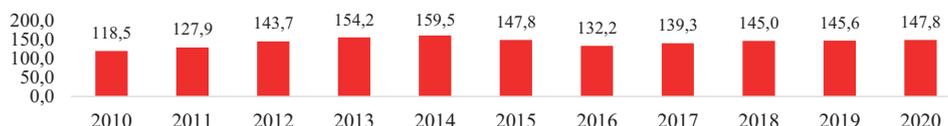
4) в период до 2019 года наблюдалось увеличение производства военной и гражданской авиации, в том числе за счет мер господдержки и спроса со стороны иностранных клиентов. При этом сокращение производства наблюдалось в сегменте автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (-0,3%);

5) развитию машиностроительного комплекса способствовала реализация мер господдержки высокотехнологичных секторов, в том числе в части стимулирования спроса на продукцию российского производства, стимулирования инвестиционной и научной деятельности, развития производственно-технологического потенциала отдельных секторов машиностроения (в рамках федеральных программ);

6) в 2020 году существенно улучшились показатели экспортных операций в машиностроении, что говорит о высокой конкуренции российской машиностроительной продукции на мировой арене [6].

В промышленности наблюдался значительный износ основных средств. До 2015 года темпы прироста инвестиций в основной капитал находились на уровне 9–10% в год, после чего наблюдалось замедление (рис. 12). Несмотря на увеличивающиеся инвестиции в основной капитал, они не позволили обеспечить необходимые темпы обновления производственных мощностей, как следствие – технологическая база для производства продукции с высокой добавленной стоимостью ежегодно сокращалась.

Рис. 12. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал обрабатывающей отрасли к уровню 2005 г. (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

За последние годы показатели состояния материально-технической базы обрабатывающего производства в России существенно не меняются. Положительным моментом является небольшой рост коэффициента обновления основных фондов.

Начиная с февраля 2019 года ОП показывает более высокую динамику роста относительно добывающей. Положительные темпы роста показали все сегменты промышленного производства. При этом объем инвестиций в основной капитал в 2019 году увеличился относительно предыдущего года на 8,4 млрд руб., что подтверждает положительную динамику, начавшуюся в 2017 году.

Развитие внутреннего производства формирует спрос на высококвалифицированные кадры и инновационные технологии, а следовательно, и на услуги науки и образования. Несмотря на отрицательную динамику доли занятых в ОП в абсолютном выражении, их численность колебалась на уровне 68,8 тыс. человек с незначительными отклонениями (2–2,5%), что объясняется появлением новых отраслей и перераспределением новых трудовых ресурсов между ними (рис. 13).

Рис. 13. Доля занятых на предприятиях по виду деятельности «Обрабатывающие производства» (% от общей численности занятых)



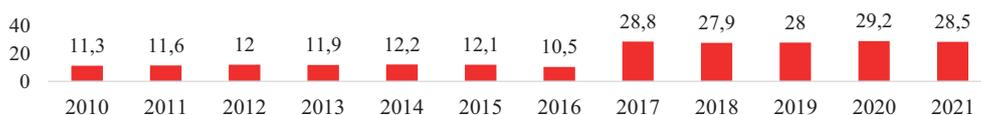
Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Развитие обрабатывающих производств: особенности и закономерности / Development of manufacturing industries: Features and patterns  
В.С. Шиплюк / V.S. Shiplyuk

Начавшие действовать с 2014 года госпрограммы по импортозамещению повышают конкурентоспособность отечественного оборудования, что позволяет наращивать интеллектуальный потенциал в сфере науки и научно-технического обеспечения. Успехи были достигнуты в развитии национальной инновационной системы и стимулировании инновационной деятельности. Наиболее результативными оказались действия Минпромторга России по созданию и внедрению спектра инструментов поддержки промышленности.

Вновь возникающие отрасли ОП консолидируются, набирают масштаб и повышают эффективность благодаря технологическим и управленческим инновациям (рис. 14). Отрасли ОП имеют тенденцию к кумулятивному росту: непрерывное расширение производства приводит к дальнейшему росту эффективности, отражая динамику получения нового опыта. Это ускоряет рост производительности внутри сектора и экономики в целом.

Рис. 14. Удельный вес обрабатывающих производств, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций (%)



Источник: рассчитано автором на основе данных Росстата.

#### Вывод по этапу компенсационной политики

1. Рост отечественной промышленности происходит преимущественно за счет добывающего сектора. Показатели роста обрабатывающей промышленности (темп роста в 2019 году в 2 раза меньше, чем в добывающем секторе), ответственной за формирование несырьевого экспортного потенциала России и производство инноваций, невысок.

2. В условиях общеэкономического спада и бюджетных ограничений, проявившихся в отсутствие возможностей наращивания государственного финансирования промышленности, созданные механизмы доказали свою эффективность, позволив избежать глубокого кризиса в отдельных отраслях (автомобильной, авиационной, судостроительной, фармацевтической промышленности) и создать предпосылки для выявления и поддержки перспективных инвестиционных проектов (за счет создания специализированных инструментов, например Фонда развития промышленности).

3. Масштаб созданных механизмов поддержки слишком мал для компенсации снижения инвестиционного спроса, обновления основных фондов и устойчивого роста.

4. На большинстве предприятий ОП не были решены фундаментальные проблемы, связанные с высоким техническим износом и устареванием оборудования, низкой степенью автоматизации, недостатком кадров.

5. Предприятия не смогли обеспечить достаточно развитую производственную базу для выпуска высокотехнологичной инновационной продукции, требующей современного и высокоточного оборудования.

6. Низкая инвестиционная привлекательность промышленных предприятий в глазах российских и зарубежных инвесторов. Сокращены возможности для привлечения иностранных инвестиций в связи с инициированной Западом политикой санкций.

#### Выводы

За 30 лет в России промышленность, в частности обрабатывающий сектор и машиностроение, пережили несколько серьезных кризисов: 1996, 2009, 2014 и 2020 годов, в том числе и общемировых. Выходу из них способствовала адаптация многих предприятий к рыночным отношениям и изменившимся условиям; кроме того, корректировалась промышленная политика, субсидировались отдельные отрасли, выросло государственное влияние на рынок. В промышленности наметилась смена инновационной парадигмы с догоняющей на ту, которая ориентируется на создание новых технологий и существенный рост знаниеемкости продукции.

Наблюдается восстановление промышленности и повышение индекса производства на докризисный уровень 1991 года как в целом по промышленности, так и в обрабатывающем секторе (табл. 1). Численность занятых в обрабатывающем секторе в абсолютных значениях составляет в течение последних 15 лет в среднем 6,8 млн человек, при этом их доля в общем числе занятых сокращается, что объясняется появлением новых отраслей и перераспределением новых трудовых ресурсов между ними. Имеющаяся положительная динамика инвестиций в основной капитал не позволяет перекрыть стремительное устаревание основных фондов и ликвидировать нарастающее технологическое отставание от ведущих мировых производств. Кроме того, с 2005 года обрабатывающие производства развиваются за счет применения технологических инноваций, однако доля таких компаний остается невысокой (11%). Это обеспечивает выпуск инновационной и высокотехнологичной продукции, также повышает конкурентоспособность отечественных производств.

Таблица 1  
Динамика основных показателей промышленности за последние 30 лет

Показатель	Тип значения	Этап активных рыночных преобразований с 1991 по 1999 год	Этап экономического подъема с 2000 по 2010 год	Этап «компенсационной политики» с 2011 по 2021 год	Прирост этапа компенсационной политики к этапу экономического подъема
ИПП к уровню 1991 года (%)	max	84,0	84,9	105,9	▲21
	min	48,2	52,5	81,8	▲29,3
ИПП ОС к уровню 1991 года (%)	max	81,8	74,7	102,5	▲27,8
	min	40,7	45,9	77,8	▲31,9
ДЗО (%)	max	30,3	15,8	11,2	▼4,6
	min	22,2	11,1	9,5	▼1,6
ИНВ к уровню 1995 года	max	83,2	43,9	–	–
	min	65,7	24,7	–	–
ИНВ в ОП к уровню 2005 года	max	–	147,0	154,2	▲7,2
	min	–	100,0	118,5	▲18,5
ТИ в ОП	max	–	11,9	28,8	▲16,9
	min	–	10,9	10,5	▼0,4
ИНЗ (%)	max	–	44,1	51,9	▲7,8
	min	–	41,1	42,2	▲1,1
ТИвОТ ОП (%)	max	–	1,9	2,7	▲0,8
	min	–	1,2	1,7	▲0,5

*Примечание.* ИПП – индекс промышленного производства к уровню; ИПП ОС – индекс промышленного производства обрабатывающего сектора; ДЗО – доля занятых в обрабатывающей промышленности от общей численности занятых; ИНВ – индекс физического объема инвестиций в основной капитал по промышленности; ИНВ в ОП – индекс физического объема инвестиций в основной капитал обрабатывающего сектора; ТИ в ОП – удельный вес обрабатывающих производств, осуществляющих технологические инновации; ИНЗ – степень износа основных фондов обрабатывающей отрасли; ТИвОТ ОП – удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, созданных обрабатывающими производствами.

Особые перспективы развития обрабатывающей промышленности в период 2020–2030 годов связаны с цифровизацией<sup>6</sup>:

- увеличение доли организаций ОП, осуществляющих технологические инновации, с 28% в 2020 году до 60% в 2030 году;
- увеличение индекса производительности труда в ОП до 4,4% в 2030 году;
- увеличение вклада цифровизации в рост производительности труда с 1,99% в 2020 году до 2,22% в 2030 году;
- С оотношение инвестиций в основной капитал и валовой добавленной стоимости обрабатывающих производств с 20% в 2020 году до 28% в 2030 году;
- увеличение доли высококвалифицированных сотрудников, занятых в промышленности, получающих заказы с использованием специализированных цифровых платформ, до 40% в 2030 году;
- сокращение времени вынужденного простоя производственных мощностей до 75% в 2030 году;
- рост количества высокотехнологичных рабочих мест промышленных предприятий, использующих цифровые технологии, до 50% в 2030 году.

В связи с этим следующим шагом работы выступит исследование влияния цифровых технологий на развитие деятельности обрабатывающих производств в последнее десятилетие.

#### Использованные источники

1. Астафьева Е., Бобылев Ю., Изряднова О. Макроструктура производства // Российская экономика в 2008 году. Тенденции и перспективы. Вып. 30. М.: ИЭПП, 2009.
2. Бажанов В.А. Обрабатывающие производства России в первом десятилетии XXI века // Мир экономики и управления. 2012. № 12(4). С. 37–51.
3. Белая книга России. Строительство, перестройка и реформы: 1950–2013 гг. М.: Научный эксперт, 2015.
4. Гаверин Д.А. Тенденции развития промышленности России в 1991–2000 гг. // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2009. № 4. С. 120–124.

<sup>6</sup> Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года. URL: <https://rulaws.ru/acts/Strategiya-tsifrovoy-transformatsii-obrabatyvayuschih-otrasley-promyshlennosti-v-tselyah-dostizheniya-ih/>.

5. *Гурвич Е.Т., Кузнецов Б.В.* Обрабатывающая промышленность в структуре российской экономики в 2004–2010 гг. // Очерки модернизации российской промышленности: поведение фирм: коллективная монография. М.: Изд. дом ВШЭ, 2014.
6. *Давлетов И.И.* Оценка состояния и развития отрасли машиностроения в России // Московский экономический журнал. 2021. № 7. С. 465–472.
7. *Изряднова О.* Динамика и структура производства по видам экономической деятельности // Экономика переходного периода. Очерки экономической политики посткоммунистической России. Экономический рост 2000–2007. М.: Дело, 2008. URL: <http://www.iep.ru/en/publikacii/4239/publication.html>.
8. *Кузнецов Б., Симачев Ю.* Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. Т. 2. № 22. С. 152–178.
9. *Маковеев В.Н.* Анализ развития машиностроительной отрасли в России // Современные технологии управления. 2013. № 8(32). URL: <https://sovman.ru/article/3205/>.
10. Материалы к заседанию по конкурентоспособности. М.: МЭРТ, 2006.
11. Материалы Global Innovation Index, подготовленные Европейской бизнес-школой и исследовательским институтом и Всемирной организацией интеллектуальной собственности. URL: [http://rss.novostimira.com/n\\_1134726.html](http://rss.novostimira.com/n_1134726.html).
12. *Мау В., Кочеткова О.* Драма 2008 г.: от экономического чуда к экономическому кризису // Российская экономика в 2008 году. Тенденции и перспективы. Вып. 30. М.: ИЭПП, 2009.
13. *Виноградов В.А.* Приватизация в России и других странах СНГ. М., 2003.
14. *Рязанов В.Т.* Постлиберальная экономика и ее возможности в преодолении кризиса в России. СПб, 1999.
15. *Сальников В.А., Галимов В.А.* Конкурентоспособность отраслей российской промышленности: текущее состояние и перспективы // Проблемы прогнозирования. 2006. № 2. С. 55–82.
16. *Соколов А.В.* Проблемы развития промышленности России в посткризисный период // Экономика и управление. 2010. № 11.
17. *Татаркин А.И., Татаркин Д.А.* Инновационная миссия модернизации общественного уклада – потребность устойчивого развития России // Экономическая наука современной России. 2011. № 5. С. 9.
18. *Цухло С.* Российские промышленные предприятия в 2015 г. // Российская экономика в 2015 году. Тенденции и перспективы. 2016. № 37.
19. *Цухло С.* Российские промышленные предприятия после дефолта 1998 года // Экономика переходного периода. Очерки экономической политики посткоммунистической России. 1998–2002. М.: Дело, 2003.
20. Экономика Великобритании: современное состояние и перспективы // Zaganportal. URL: <https://zaganportal.ru/velikobritaniya/finansy-velikobritaniya/ekonomika-velikobritanii.html>.
21. *Юдаева К.* Конкурентоспособность промышленности на макроуровне: ценовые и неценовые факторы // Российская промышленность на этапе роста: факторы конкурентоспособности фирм. М.: Вершина, 2008.
22. Distribution of the gross domestic product (GDP) in China in 2021, by industry. URL: <https://www.statista.com/statistics/1124008/china-composition-of-gdp-by-industry/>.