

УДК 338.2

**АНАЛИЗ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ****Скuryдин А.В.,**

Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»,
Москва,
email: artemskurydin@yandex.ru, yarspers@mail.ru

Мызникова М.Н.,

Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»,
Москва,
email: artemskurydin@yandex.ru, yarspers@mail.ru

Аннотация. Цель исследования состояла в комплексном анализе и выявлении стадии жизненного цикла обрабатывающей промышленности г. Москвы. В качестве информационной базы исследования выступает региональная статистика. На основе ретроспективного и статистического методов исследования в работе проведена оценка динамики обрабатывающей промышленности Москвы за 2000-2023 г. Дана характеристика текущему этапу жизненного цикла обрабатывающей промышленности.

Ключевые слова: инновации, технологический потенциал, промышленное развитие, экономический цикл, динамика промышленности

**ANALYSIS OF THE LIFE CYCLE OF THE MANUFACTURING INDUSTRY
AT THE REGIONAL LEVEL****Skurydin A.V.,**

National Research University «Moscow Power Engineering Institute», Moscow,
email: artemskurydin@yandex.ru, yarspers@mail.ru

Myznikova M.N.,

National Research University «Moscow Power Engineering Institute», Moscow,
email: artemskurydin@yandex.ru, yarspers@mail.ru

Abstract. The purpose of our study was to comprehensively analyze and identify the stage of the life cycle of the manufacturing industry in Moscow. Regional statistics act as the information base of the study. Based on historical and statistical research methods, the paper evaluates the dynamics of the manufacturing industry for 2000-2023. The characteristic of the current stage of the life cycle of the manufacturing industry is given.

Keywords: innovation, technological potential, industrial development, economic cycle, industrial dynamics.

В современном мире быстро меняющиеся экономические и политические обстоятельства выдвигают перед страной новые вызовы и задачи. Происходит становление нового технологического уклада и переход в новую фазу развития, обусловленные значительными изменениями в современных технических и технологических процессах. Кроме того, необходимо адаптироваться к экономике в условиях санкционной политики других стран. Все это формирует более сложные и динамичные экономические отношения. Необходима новая траектория развития экономики, ориентированная на протекционизм и технологический суверенитет.

Данные задачи прочно вошли в национальную повестку России и приобрели дополнительную актуальность в связи с разработкой следующих документов, определяющих вектор долгосрочного научно-технологического и экономического развития: «Концепция технологического развития на период до 2030 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации, указ президента «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», федеральный закон «О развитии технологических компаний в Российской Федерации» и иные документы стратегического планирования.

Одним из главных драйверов экономического роста в условиях национальной стратегии опережающего развития является региональная промышленность, в частности обрабатывающие отрасли. Во-первых, это связано с тем, что данная промышленность способствует переходу от трудоемких видов экономической деятельности к более капиталоемким и технологически насыщенным, что, в свою очередь, повышает общую производительность и конкурентоспособность как экономики региона, так и страны в целом. Во-вторых, это отрасль с быстрой оборачиваемостью капитала, а её технологический цикл втягивает в свою сферу другие сектора экономики.

Цель исследования

Таким образом, целью данной статьи является проведение всестороннего анализа обрабатывающей промышленности региона, включая оценку её структуры, динамики и текущей стадии жизненного цикла. Объектом исследования выступает обрабатывающая промышленность Москвы. Столица, будучи центром российской промышленности, представляет большой интерес для исследователей. Особенно примечательно для научных исследований, что в условиях беспрецедентных внешнеполитических и экономических вызовов Москва не только не сократила, но и увеличила объемы производства. В 2022 году выпуск продукции на обрабатывающих предприятиях вырос на 17,2%.

Материал и методы исследования

В качестве информационной базы исследования выступают данные сайта Федеральной службы государственной статистики (Росстат), а также данные изданий дайджеста «Московская промышленность», подготавливаемых Московской Конфедерацией промышленников и предпринимателей (работодателей) при поддержке Правительства Москвы. С помощью ретроспективного и статистического анализа в работе проведена оценка динамики обрабатывающей промышленности Москвы за 2000–2023 г. На основе полученных данных описан текущий этап жизненного цикла обрабатывающей промышленности.

Результаты исследования и их обсуждение

Москва, являясь крупнейшим экономическим центром России, обладает значительным промышленным потенциалом, который играет ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического роста, занятости и технологического прогресса. Совокупная стоимость отгруженных товаров промышленности (формально это можно учитывать, как номинальную выручку) составила 12 687,1 млрд руб. в 2021 году, из которых 77,4 % (9823,9 млрд руб.) приходится на долю обрабатывающих производств, 13,9 % (1765,6 млрд руб.) — добычи полезных ископаемых (благодаря зарегистрированным компаниям), 8,7 % (1097,7 млрд руб.) — производство и распределение электроэнергии, газа и воды (рис. 1).

Структура промышленности Москвы в 2021г., %

**Рис. 1.** Структура отгруженных товаров промышленности собственного производства [1-4]**Рис. 2.** Доля обрабатывающей промышленности в структуре ВРП [1-5]

На рисунке 1 изображена динамика структуры распределения различных отраслей промышленности по их вкладу в совокупную стоимость продукции. В 2005 году доля обрабатывающих производств была самой большой (86%) среди всей промышленности города. В 2010 обрабатывающие производства уменьшили долю и составили 67%, однако они смогли восстановиться в 2021 году (77,4 %).

Доля обрабатывающей промышленности в структуре валового регионального продукта (ВРП) колеблется, но имеет тенденцию к росту, особенно в последние годы, в 2022 году достигает пиковых значений в 16%. Это говорит о возрастающей значимости этой отрасли для экономики региона (рис. 2).

Постоянное присутствие обрабатывающей промышленности в структуре ВРП подтверждает её важность. За последние годы рост доли обрабатывающей промышленности указывает на более развитую и диверсифицированную экономику города. Это значит, что город не полагается исключительно на доминирующие сферы (строительство, торговля, услуги), а имеет производственные мощности для создания валовой стоимости.

ВДС обрабатывающей промышленности, млн. руб. (в текущих основных ценах)

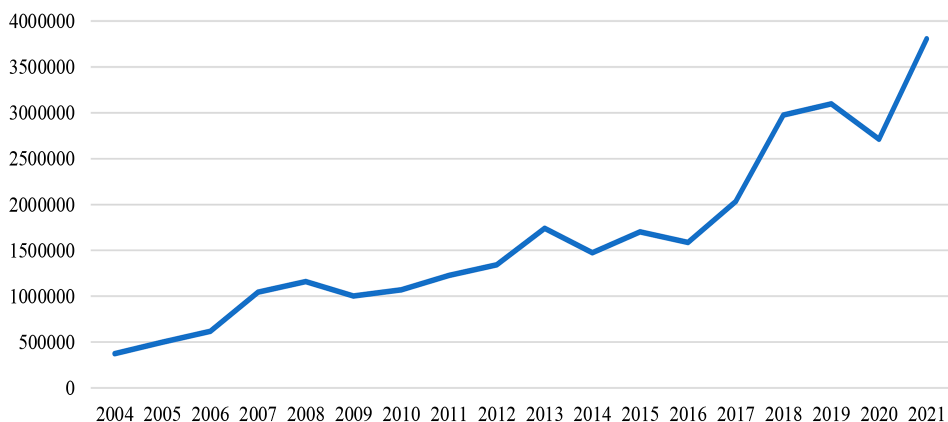


Рис. 3. ВДС обрабатывающих производств [1-4]

Индекс производства обрабатывающей промышленности Москвы, в % по отношению к предыдущему году

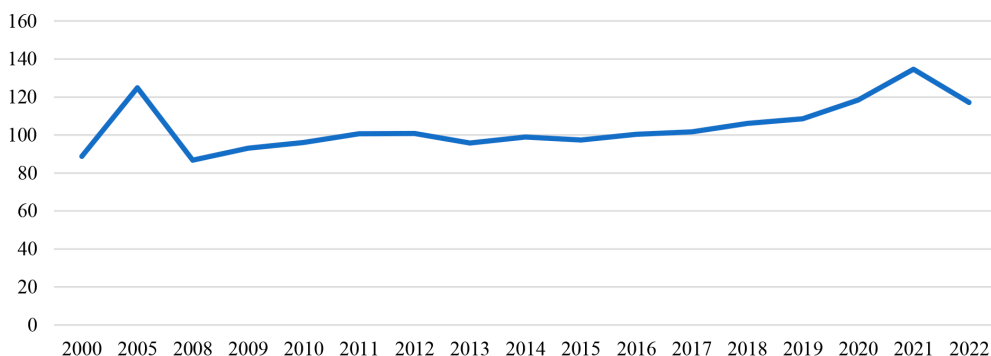


Рис. 4. Индекс производства по обрабатывающей промышленности [1-4]

Валовая добавленная стоимость (ВДС) обрабатывающей промышленности является еще одним ключевым экономическим показателем, отражающим вклад данного сектора в экономику региона. НДС представляет собой показатель стоимости товаров и услуг, произведенных в определенной области, отрасли или секторе экономики. В период с 2004 по 2021 годы наблюдается значительный рост НДС обрабатывающей промышленности (рис. 3).

Этот рост свидетельствует о расширении производственных мощностей, увеличении объема производства и улучшении экономических условий для обрабатывающих предприятий. Значительный рост НДС наблюдается после 2016 года, что связано с экономическими реформами, улучшением инвестиционного климата и ростом внутреннего спроса на продукцию обрабатывающей промышленности. Особенно резкий скачок виден в 2021 году, что является результатом восстановления экономики после кризисных явлений.



Рис. 5. Рентабельность продукции обрабатывающих производств [1-4]



Рис. 6. Коэффициент обновления основных фондов [1-4]

На рисунке 3 видны периоды относительного снижения или стабилизации ВДС, например, в 2009 году (мировой финансовый кризис) и в 2020 году (пандемия COVID-19). Эти периоды отражают влияние внешних экономических факторов и кризисных явлений на обрабатывающую промышленность.

В период с 2004 по 2008 годы ВДС росла более плавно, что может свидетельствовать о постепенном наращивании производственных мощностей и инвестиций в отрасль. После наблюдается более выраженный рост, что свидетельствует об адаптации к новым экономическим условиям, распространении технологических инноваций и направлении государственной политики. Общая тенденция роста ВДС обрабатывающей промышленности указывает на позитивное развитие отрасли и её значимость для экономики региона.

Обратимся к графику на рисунке 4, который показывает индекс производства обрабатывающей промышленности в Москве за период с 2000 по 2022 год. Индекс выражен в процентах по отношению к предыдущему году, где уровень 100% соответствует уровню производства в предыдущем году.

В период 2000 – 2005 год индекс резко подскочил выше 120%. Это свидетельствует о значительном росте производственной активности. После пика 2004 года, индекс снизился и колебался в диапазоне 80-100% вплоть до 2009 года. Это снижение следствие глобального экономического кризиса 2008 года, который негативно повлиял на производственный сектор. В период 2010 – 2018 годы индекс стабилизировался в пределах 90-100%, что указывает на отсутствие значительных колебаний в объеме производства. Производственная деятельность оставалась на одном уровне без значительных изменений. Начиная с 2018 года, индекс рос, достигая максимума в 2021 году, когда он превысил 130%. В 2022 году производство в обрабатывающих отраслях Москвы увеличилось на 17,2%, тогда как в 2021 году этот прирост составил 34,6%. В условиях сложившейся ситуации московские предприятия обрабатывающей промышленности показали устойчивость к кризисным явлениям, сохранили траекторию роста и углубили межрегиональную кооперацию.

На рисунке 5 изображена динамика рентабельности продукции обрабатывающих производств в Москве с 2005 по 2022 годы. График демонстрирует, что рентабельность обрабатывающих производств в Москве была подвержена значительным колебаниям. Наблюдаются как периоды значительного роста, так и периоды спада. В последние годы, после продолжительного спада, отмечается тенденция к восстановлению рентабельности, с 2016 года отмечается рост в 3 раза. В 2022 году рентабельность продукции обрабатывающих производств составляет 14,5%, несмотря на главный вызов в лице последствий внешнеэкономических санкций и ограничений, введенными западными странами. Российские компании фактически лишились возможности привлекать средства на мировых финансовых рынках, приобретать новейшее технологическое оборудование и технику.

На рисунке 6 изображен коэффициент обновления основных фондов за период с 2005 по 2022 годы. Коэффициент обновления основных фондов показывает, какую долю от общей стоимости основных фондов составляют вновь введенные в действие фонды за определенный период.

В начале рассматриваемого периода наблюдается постепенное снижение коэффициента обновления с 6,6% в 2005 году до минимального значения 3% в 2010 году. После 2010 года коэффициент обновления остается относительно стабильным на уровне около 3-4%. Незначительные колебания показывают, что в этот период не было значительных изменений в инвестициях в основные фонды. В период 2016 – 2018 год наблюдается резкий рост коэффициента обновления, который достигает пика в 18,4%. После коэффициент обновления значительно снижается до уровня около 10% в 2019 году, а затем колеблется в пределах 10-12% до 2022 года. Хотя после 2019 года наблюдается снижение, уровень остается выше, чем в период 2005-2016 годов, что может свидетельствовать о более стабильных инвестициях в основные фонды за последние годы.

На рисунке 7 изображена динамика среднегодовой численности работников в регионе с 2003 по 2022 год.

Выделим следующие ключевые моменты, в период с 2008 по 2016 год численность работников в обрабатывающей промышленности города значительно сократилась. Причины этого спада включают глобальный экономический кризис 2008 года, структурные изменения в экономике (развитие сферы услуг, электронной коммерции, строительства), автоматизацию и модернизацию производств, что привело к сокращению потребности в рабочей силе.



Рис. 7. Среднегодовая численность работников [1-5]



Рис. 8. Число зарегистрированных предприятий [1-4]

Но в последние годы наблюдается тенденция к стабилизации. Это свидетельствует о переходе региона к более капиталоемким и технологически емким видам экономической деятельности, что требует меньшего количества работников, но более высокой квалификации.

С 2005 г. по 2015 г. наметилась стабилизация количества фирм-конкурентов (состав и численность основных игроков отрасли изменялись незначительно). С 2015 по 2017 год произошел резкий скачок в числе предприятий, достигнув пика в 2017 году с более чем 50 тысячами предприятий, такой рост может быть обусловлен государственной поддержкой в рамках национальных программ развития промышленности (рис. 8).

В последние годы число предприятий стабилизировалось на уровне около 30 тысяч, что свидетельствует о стабилизации бизнес-среды и адаптации предприятий к текущим экономическим условиям. Таким образом, за 20-летний период наблюдается рост в 50% числа зарегистрированных предприятий, не смотря на кризис последних десятилетий. Москва продолжает лидировать в стране по количеству инфраструктурных объектов, направленных на поддержку технологического разви-

тия, таких как технопарки, технополисы, промышленные комплексы и индустриальные парки. По результатам 2022 года, московские технопарки и особые экономические зоны признаны наиболее эффективными в России [6].

Выводы

В соответствии с проведенным анализом в настоящее время обрабатывающая промышленность Москвы находится на стадии роста и модернизации, о чем говорит впечатляющая положительная динамика основных показателей. Выделим следующее:

- обрабатывающая отрасль занимает большую долю (77,4 % в 2021 г.) в валовой стоимости всех отгруженных товаров промышленности Москвы;
- увеличение доли обрабатывающей промышленности в ВРП за последние годы (достижение максимума в 16% в 2022 г.) свидетельствует о росте её значимости в экономике Москвы;
- устойчивый рост ВДС обрабатывающей промышленности на протяжении всего рассматриваемого периода;
- стабилизация численности работников при росте ВДС указывает на повышение производительности труда и эффективное использование трудовых ресурсов, что характерно для стадии ранней зрелости. Внедрение современных технологий и повышение производительности труда позволяют поддерживать высокие темпы роста без существенного увеличения численности работников;
- повышение коэффициента обновления основных фондов, что свидетельствует о тенденции роста инвестиций в производственную базу;
- рост рентабельности продукции обрабатывающих производств, свидетельствующий об укреплении промышленного сектора;
- рост индекса промышленности по обрабатывающим производствам за последние годы (134,6 % в 2021 г. наивысший показатель за рассматриваемый период) свидетельствует о экономическом росте, модернизации, повышении конкурентоспособности, улучшении производственных показателей и положительном социально-экономическом влиянии на регион.

Таким образом, обрабатывающая промышленность Москвы имеет высокий потенциал для дальнейшего развития и успеха. Важно не только стабилизировать достигнутые показатели промышленности, но и нарастить их. Мы полагаем, чтобы избежать стадии, когда выпуск промышленной продукции объективно сопровождается увеличением затрат и снижением прибыли (спада), а рынок достиг уровня предельной полезности необходимо принимать меры по наращиванию конкурентных преимуществ за счет инновационного потенциала, которые основываются на улучшении и расширении существующих характеристик продукции или внедрении новой продукции, технологий в производство с уникальными потребительскими свойствами и высокой конкурентоспособностью [7]. Дальнейшие исследования по данной проблематике будут направлены на исследование влияния различных факторов на инновационный потенциал региона.

Литература

1. Московский статистический ежегодник 2010 // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области. [Электронный ресурс]. URL: https://77.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ejegod_2010.doc (дата обращения: 20.06.2024).

2. Московский статистический ежегодник 2015 // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области. [Электронный ресурс]. URL: [https://77.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ежегодник_2015\(1\).pdf](https://77.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ежегодник_2015(1).pdf) (дата обращения: 20.06.2024).

3. Московский статистический ежегодник 2023 // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области. [Электронный ресурс]. URL: [https://77.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/2023%20год\(3\).pdf](https://77.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/2023%20год(3).pdf) (дата обращения: 20.06.2024).

4. Москва в 2015-2019 гг. // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://77.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/uicSqQ1U/Краткий%20статистический%20сборник%20Москва%20в%202015-2019%20гг..pdf> (дата обращения: 20.06.2024).

5. Москва в цифрах 2023 // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://77.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Москва%20в%20цифрах%202023.pdf> (дата обращения: 20.06.2024).

6. Московская промышленность. Дайджест 2022 // Московская Конфедерация промышленников и предпринимателей (работодателей). [Электронный ресурс]. URL: https://mkppr.ru/storage/app/media/uploaded-files/DIGEST_2022_.pdf (дата обращения: 20.06.2024).

7. Myznikova M.N., Skurydin A.V. A new theoretical and methodological approach to the management of innovative potential at the stages of the life cycle of an enterprise and innovative products / Joint innovation – joint development: Themed collection of papers from Foreign international scientific conference, Harbin (China), 24 октября 2023 года. Saint-Petersburg: HNRI “National development”, 2023. P. 96-101. DOI: 10.37539/231024.2023.40.57.033.