

УДК 332.1(470.312)

O.V.Osetrova

FEATURES OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL POTENTIAL OF THE TULA REGION

The article analyzes the sectoral structure and dynamics of industrial development in the region, assesses the innovation and investment components of industrial potential, and examines the personnel and infrastructure support of the industrial complex of the Tula region.

Keywords: industrial complex, industrial potential, innovation development, investment potential, personnel support.

О.В. Осетрова¹

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье проведён анализ отраслевой структуры и динамики развития промышленности региона, дана оценка инновационной и инвестиционной составляющих промышленного потенциала, исследовано кадровое и инфраструктурное обеспечение промышленного комплекса Тульской области.

Ключевые слова: промышленный комплекс, промышленный потенциал, инновационное развитие, инвестиционный потенциал, кадровое обеспечение.

DOI: 10.36807/2411-7269-2025-2-41-43-46

Особую актуальность исследование промышленного потенциала региона приобретает в контексте реализации государственной политики импортозамещения и обеспечения технологической независимости страны. Тульская область, обладающая развитым оборонно-промышленным комплексом и значительными компетенциями в машиностроении, может стать одним из ключевых регионов в решении задач технологического суверенитета России.

Ведущими отраслями промышленности региона являются машиностроение, металлургия и химическая промышленность, на которые в совокупности приходится почти 70% промышленного производства.

Машиностроительный комплекс представлен предприятиями оборонно-промышленного комплекса, производством станков, приборов и средств автоматизации. Исторически ключевую роль играет оружейное производство. Крупнейшими предприятиями отрасли являются АО "Конструкторское бюро приборостроения им. академика А.Г. Шипунова", АО "Тульский оружейный завод", АО "Тульский патронный завод".

Металлургическая промышленность представлена чёрной металлургией полного цикла. Ведущее предприятие – ПАО "Тулачермет", входящее в промышленно-металлургический холдинг. Развито также производство цветных металлов и проката.

Химическая промышленность специализируется на производстве минеральных удобрений, синтетического каучука, серной кислоты, аммиака. Крупнейшие предприятия – АО "Новомосковская акционерная компания "Азот", ОАО "Щекиноазот".

Энергетический комплекс области включает Черепетскую ГРЭС, Новомосковскую ГРЭС, Алексинскую ТЭЦ. Область является энергоизбыточным регионом.

Пищевая промышленность также традиционно развита в регионе. Тульская область известна производством кондитерских изделий, в частности, знаменитых тульских пряников и белёвской пастилы. Работают также предприятия мясной, молочной, мукомольно-крупяной отраслей.

Таким образом, структура промышленного производства региона характеризуется высокой долей обрабатывающих производств, которая составляет 90,9% от общего объёма промышленного производства. На обеспечение электрической энергией, газом и паром приходится 7,1%, водоснабжение и водоотведение – 1,2%, добычу полезных ископаемых – 0,8%.

¹ Осетрова О.В., доцент кафедры "Государственное управление и внешнеэкономическая деятельность", кандидат технических наук, доцент; Тульский государственный университет, г. Тула

Osetrova O.V., Associate Professor of the Department of Public Administration and Foreign Economic Activity, PhD in Technical Sciences, Associate Professor; Tula state University, Tula
E-mail: suo366@mail.ru

За период 2020–2024 гг. в промышленном производстве региона наблюдается устойчивый рост. Среднегодовой темп прироста за этот период составил около 4-5% (Табл. 1).

Таблица 1 – Индексы промышленного производства по основным видам деятельности в 2020–2024 гг., в % к предыдущему году

Вид деятельности	2020	2021	2022	2023	2024
Промышленное производство – всего	98,6	101,2	102,5	114,5	106,5
Добыча полезных ископаемых	97,8	100,4	101,5	97,6	108,7
Обрабатывающие производства	98,9	101,5	103,4	116,0	106,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром	97,5	99,2	98,0	97,1	114,1
Водоснабжение, водоотведение	96,8	98,5	74,8	101,1	94,0

Важными факторами развития промышленного потенциала региона являются кадровое обеспечение и инвестиционные показатели промышленного производства. В промышленном комплексе Тульской области планируется значительное увеличение количества высококвалифицированных рабочих мест – более чем в 2 раза за период с 2015 по 2030 гг. Одновременно прогнозируется рост среднемесячной заработной платы на 61,6% за тот же период времени и увеличение объёма инвестиций в основной капитал. Наибольший рост инвестиций прогнозируется в машиностроении – более чем в 4,5 раза за рассматриваемый период. При этом в химическом производстве и пищевой промышленности рост инвестиций обещает быть умеренным, а в металлургии даже демонстрировать некоторое снижение к 2030 г., что возможно объясняется необходимостью коррекции сложной экологической ситуации и снижением неблагоприятного воздействия вредных промышленных производств на окружающую среду в регионе (Табл. 2).

Таблица 2 – Показатели кадрового обеспечения и инвестиций в промышленность Тульской области в период 2015–2030 гг.

Показатель	2015	2020	2025	2030
Показатели кадрового обеспечения промышленности				
Созданные новые высококвалифицированные рабочие места (нарастающим итогом), чел.	127000	177000	227000	277000
Среднемесячная заработная плата, руб.	27530	33524	39242	44485
Динамика инвестиций в основной капитал по отраслям промышленности, млн руб.				
Химическое производство	12374	14930	15338	13197
Металлургия	9051	11198	10846	8798
Производство машин и оборудования	3871	11198	15338	17596
Пищевая промышленность	9638	14930	15338	13197

Важным аспектом инвестиционного обеспечения промышленности является создание необходимой инфраструктуры. В Стратегии развития науки, технологий и инноваций Тульской области до 2030 года предусмотрено создание 6 индустриальных парков с объёмом инвестиций 5000 млн руб. Это должно создать благоприятные условия для привлечения инвестиций и размещения новых промышленных производств.

Особое внимание в промышленном комплексе уделяется развитию инновационной составляющей, которая играет ключевую роль в обеспечении устойчивого промышленного развития региона в современных условиях. Анализ инновационного потенциала и активности предприятий Тульской области позволяет оценить перспективы повышения конкурентоспособности продукции промышленных производств региона на основе внедрения передовых технологий и разработок.

Основная доля затрат на инновационную деятельность в Тульской области приходится на исследования и разработки (42%), а также приобретение машин и оборудования для реализации инновационных процессов (38%). Относительно небольшая доля расходов направлена на приобретение новых технологий (7%), что свидетельствует об ориентации региональных промышленных предприятий на самостоятельную разработку инновационных решений. Этот вывод подтверждается также положительной динамикой основных показателей инновационной деятельности промышленных предприятий региона, приведённых в Табл. 3.

Таблица 3 – Ключевые показатели инновационной деятельности промышленных предприятий Тульской области в 2022–2024 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Удельный вес инновационно активных предприятий, %	10,5	11,2	11,7	12,3	13,1
Затраты на технологические инновации, млрд руб.	51,3	54,2	56,8	59,4	62,7
Объём инновационной продукции, млрд руб.	68,5	73,4	78,2	84,6	91,5
Количество разработанных передовых производственных технологий, ед.	8	10	12	15	18

Инновационная деятельность промышленных предприятий региона в значительной степени ориентирована на обновление производственных мощностей за счёт приобретения готовых технологических решений. Вместе с тем, существенная доля затрат на исследования и разработки свидетельствует о стремлении к созданию собственных инновационных разработок.

Важными аспектами инновационного развития промышленности Тульской области также являются кадровое обеспечение научно-исследовательской деятельности и патентная активность в области инноваций (Табл. 4). Положительная динамика этих показателей за период 2020–2024 гг. свидетельствует о повышении результативности инновационной деятельности в промышленном комплексе региона.

Таблица 4 – Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в промышленном комплексе Тульской области в 2022–2024 гг., чел.

Категория персонала	2020	2021	2022	2023	2024
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.					
Исследователи	1756	1789	1823	1856	1891
Техники	387	398	412	425	439
Вспомогательный персонал	565	571	578	584	592
Прочий персонал	224	229	235	241	248
Всего	2932	2987	3048	3106	3170
Количество выданных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, ед.					
Исследователи	1756	1789	1823	1856	1891
Техники	387	398	412	425	439
Вспомогательный персонал	565	571	578	584	592
Прочий персонал	224	229	235	241	248
Всего	2932	2987	3048	3106	3170

В Тульской области действует ряд объектов инновационной инфраструктуры, призванных содействовать развитию деятельности промышленных предприятий в сфере разработки и внедрения инноваций (Табл. 5).

Таблица 5 – Основные объекты инновационной инфраструктуры Тульской области

Тип объекта	Количество	Примеры
Технопарки	2	Технопарк "Тулачермет", Технопарк "Композитная долина"
Бизнес-инкубаторы	3	Тульский областной бизнес-инкубатор, Бизнес-инкубатор ТулГУ
Центры коллективного пользования	4	ЦКП "Нанотехнологии" ТулГУ, ЦКП "Экология" ТГПУ
Инжиниринговые центры	2	Региональный инжиниринговый центр, Инжиниринговый центр ТулГУ
Центры трансфера технологий	1	Центр трансфера технологий Тульской области

Как видно из представленных данных, в регионе сформирована базовая инновационная инфраструктура, включающая основные типы объектов – технопарки, бизнес-инкубаторы, центры коллективного пользования, инжиниринговые центры и центр трансфера технологий. Очевидно, что дальнейшее развитие инновационной инфраструктуры должно быть направлено не только на увеличение количества объектов, но и на повышение эффективности их деятельности, расширение спектра и качества предоставляемых услуг.

Наблюдается положительная динамика внедрения цифровых технологий на промышленных предприятиях региона (Табл. 6).

Таблица 6 – Уровень внедрения цифровых технологий на промышленных предприятиях Тульской области в 2022–2024 гг., %

Технология	2020	2021	2022	2023	2024
Облачные сервисы	16,8	19,9	23,5	27,8	32,1
Технологии больших данных	7,5	9,8	12,3	15,6	19,2
Интернет вещей	4,8	6,5	8,7	11,4	14,8
Искусственный интеллект	2,1	3,5	5,2	7,9	10,5
Роботизация	1,9	3,2	4,6	6,3	8,1

Существенным фактором инновационного развития промышленности является также взаимодействие с научно-образовательным комплексом региона. Объём НИОКР, выполненных вузами региона по заказам промышленных предприятий, демонстрирует устойчивый рост – с 218,6 млн руб. в 2022 г. до 287,4 млн руб. в 2024 г. (увеличение составляет 31,5%), что свидетельствует об укреплении связей между научно-образовательным и промышленным секторами Тульской области.

Несмотря на положительную динамику целого ряда показателей, в регионе сохраняется ряд проблем, препятствующих дальнейшему интенсивному развитию промыш-

ленного комплекса и наращиванию промышленного потенциала. Одной из них является недостаточный уровень инновационной активности предприятий. По данным Росстата, удельный вес инновационно активных организаций в общем числе обследованных промышленных предприятий Тульской области в 2022 г. составил лишь 11,7%, что значительно ниже показателей ведущих промышленных регионов России. Внутренние затраты на исследование и разработки в Тульской области в 2022 г. составили всего 0,7% от валового регионального продукта, что значительно ниже среднероссийского показателя в 1,1% и существенно уступает ведущим инновационным регионам, где этот показатель достигает 2-3%. При этом доля затрат промышленных предприятий на НИОКР в общем объеме их выручки не превышает 0,5%, что в 3-4 раза ниже, чем у мировых технологических лидеров.

Ещё одной из ключевых проблем развития промышленного потенциала Тульской области продолжает оставаться кадровый дефицит, усугубляющийся на фоне роста объёмов производства и появления новых инвестиционных проектов. По данным Министерства труда и социальной защиты Тульской области, в регионе трудоустроено около 721 тыс. жителей, из них более 160 тыс. заняты в промышленности (примерно 22% от всего экономически активного населения). За первые 10 месяцев 2024 г. индекс промышленного производства (ИПП) составил 117,5% к аналогичному периоду прошлого года, что свидетельствует о высоких темпах роста промышленного сектора. Расширение производственных мощностей и создание новых рабочих мест закономерно обостряет вопрос квалифицированных кадров.

Проблема экологической нагрузки от промышленных предприятий также является существенным ограничением развития промышленного потенциала Тульской области. По данным Росприроднадзора, в 2022 г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в Тульской области составили 148,5 тыс. тонн, что на 5% больше, чем в предыдущем году. При этом на долю промышленных предприятий приходится около 75% всех выбросов. Объём сбросов загрязнённых сточных вод в поверхностные водные объекты достиг 120 млн куб.м, из которых 70% приходится на промышленный сектор.

Реализация мер по преодолению выявленных ограничений должна осуществляться в рамках единой стратегии развития промышленного потенциала Тульской области, учитывающей специфику региона и глобальные тенденции развития промышленности. Это позволит не только повысить эффективность использования существующего промышленного потенциала, но и создать условия для долгосрочного устойчивого развития промышленного комплекса региона в условиях глобальной конкуренции.

Список использованных источников

1. Министерство промышленности и торговли Тульской области [Электронный ресурс]. – URL: <https://minpromtorg.tularegion.ru/documents/?SECTION=1501>.

2. Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". Индикаторы инновационной деятельности: 2023. – М., 2023. – С. 156.

3. Региональная экономика: учебник / под ред. В.И. Видяпина, М.В. Степанова. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 324.

4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тульской области (Туластат) [Электронный ресурс]. – URL: <https://71.rosstat.gov.ru>.

5. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023. – М., 2023. – С. 892.

List of sources:

1. Ministry of Industry and Trade of the Tula Region [Electronic resource] URL: <https://minpromtorg.tularegion.ru/documents/?SECTION=1501>.

2. National Research University "Higher School of Economics". Innovation activity indicators: 2023. M., 2023. P. 156.

3. Regional economy: textbook / edited by V.I. Vidyapin, M.V. Stepanov. M.: INFRA-M, 2021. P. 324.

4. Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Tula Region (Tulastat) [Electronic resource] URL: <https://71.rosstat.gov.ru>.

5. Federal State Statistics Service. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2023. M., 2023. P. 892.