

ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАК ПРИОРИТЕТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

MANUFACTURING INDUSTRY AS THE PRIORITY OF REGIONAL ECONOMY INNOVATIVE DEVELOPMENT

E. Voronchikhina

Annotation

The article reviews the place and role of manufacturing in the Perm region economy. Based on the data obtained from official statistics as of from 2005 to 2015 the features and problems of regional innovative development comes to light. It's proved the priority of regional innovative manufacturing. Author concludes about the necessity of package of measures implementation aimed at innovation activity mainstreaming in the Perm region manufacturing.

Keywords: regional economy, innovation activity, manufacturing industry, high-tech and knowledge-intensive sectors, technological innovations.

Ворончихина Екатерина Николаевна
ФГБОУ ВО "Пермский
государственный национальный
исследовательский университет"

Аннотация

В статье анализируется место и роль обрабатывающих производств в экономике Пермского края. На основе официальных статистических данных за период с 2005 по 2015 гг. выявляются особенности и проблемы инновационного развития региона. На основе проведенного анализа обосновывается выбор в качестве приоритета инновационного развития Пермского края обрабатывающей промышленности. Также доказывается необходимость реализации комплекса мер, направленных на активизацию инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности Пермского края.

Ключевые слова:

Региональная экономика, инновационная деятельность, обрабатывающая промышленность, высокотехнологичные и наукоемкие отрасли, технологические инновации.

Одним из стратегических векторов развития экономики России является реиндустриализация, реализация которой невозможна без восстановления и опережающего развития высоких технологий, оборонно-промышленного комплекса, обрабатывающей промышленности и, в частности, инвестиционного машиностроения, которое потянет за собой производство станков, подшипников, электротехнических изделий и т. д. (Новая экономическая политика: политика экономического роста: доклад / Ивантер В. В. [и др.]. М.: ИНП РАН, 2013).

Данная мысль отражена в "Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года". В этом документе обрабатывающая промышленность обозначена как "один из высокотехнологичных секторов экономики, в которых Россия обладает серьезными конкурентными преимуществами или претендует на их создание в среднесрочной перспективе" (О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года. Доступ из справочно-правовой системы "Консультант-Плюс").

Однако в процессе рыночных трансформаций продукция отечественных обрабатывающих предприятий стала значительно уступать в конкурентной борьбе на

международных рынках. Наблюдается устойчивая тенденция роста импорта и снижение экспорта продукции предприятий обрабатывающего комплекса (например, спрос отечественной промышленности на машины и оборудование более чем на 50% удовлетворяется за счет импорта, что создает угрозу попадания промышленных предприятий в технологическую зависимость от зарубежных производителей).

Низкая конкурентоспособность продукции, производимой отечественным обрабатывающим комплексом, обусловлена недостаточным уровнем развития инновационной деятельности. Наблюдается слабый интерес предприятий этого сектора к инновационным разработкам. Удельный вес инновационной продукции, производимой обрабатывающими предприятиями, в среднем по России за последние 10 лет не превышал 12%, а уровень инновационной активности – 14% (Маковеев В. Н. Управление инновационной деятельностью в обрабатывающей промышленности: региональный аспект: монография. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2015. С. 4).

В этой связи особый интерес представляет изучение проблем, связанных с инновационной деятельностью в обрабатывающей промышленности региона на примере Пермского края.

Гипотеза статьи состоит в том, что трансформация структуры промышленности региона должна базироваться, прежде всего, на инновационно-инвестиционном развитии обрабатывающей промышленности.

С целью проверки данной гипотезы проведем изучение инновационно-инвестиционного развития обрабатывающей промышленности Пермского края.

Современная обрабатывающая промышленность Пермского края – крупный многоотраслевой комплекс, в который входят более 6 тысяч предприятий (Федеральная служба государственной статистики по Пермскому краю. URL: <http://permstat.gks.ru/>), выпускающих разнообразную продукцию в широком спектре видов производственной деятельности. Обрабатывающая промышленность вносит большой вклад в экономическое развитие Пермского края. Это важнейшая составляющая региональной промышленности, на которую приходится около трети валового регионального продукта (далее – ВРП).

По данным единой межведомственной информационно-статистической системы (далее – ЕМИСС) (Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <https://www.fedstat.ru/>), за анализируемый десятилетний период (2005 – 2014 гг.) добавленная стоимость, произведенная региональной обрабатывающей промышленностью, устойчиво возрастала, а в 2014 году составила 297 132 млн. руб. в основных ценах, или 30,7% ВРП.

Наиболее высокая доля валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности – 34,8% – отмечена в 2008 г. Однако начиная с данного периода удельный вес валовой добавленной стоимости, произведенной в обрабатывающей промышленности, в ВРП постепенно сокращается. Как показывают исследования, к сокращению доли обрабатывающей промышленности

приводят процессы аутсорсинга, при котором зачастую на аутсорсинг передаются услуги, напрямую связанные с обеспечением производства. Вследствие этого формально увеличивается добавленная стоимость в секторе услуг, хотя цепочки ее создания остаются замкнутыми на промышленность.

Характерной особенностью динамики роста промышленного производства является его тесная связь с динамикой роста обрабатывающих производств, т.е. эти производства во многом определили уровень промышленного роста экономики Пермского края (рис. 1).

Пермский край демонстрирует высокую волатильность промышленного производства в сравнении с Приволжским федеральным округом и страной в целом.

Большая неустойчивость характерна и для обрабатывающего сектора промышленности Пермского края. Согласно представленным данным (Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <https://www.fedstat.ru/>), в 2009 году падение промышленного производства в Пермском крае достигло 14,5%, а обрабатывающих производств – 20,5% по отношению к 2008 г., что стало самым глубоким спадом производства за последнее десятилетие. При этом наблюдается некоторая тенденция к уменьшению волатильности промышленного производства во времени.

Приближение рядов индексов промышленного производства и обрабатывающих производств объясняется значительным удельным весом обрабатывающего сектора в промышленности. Несмотря на то, что на графике эти две кривые зачастую неразличимы, можно заметить, что темпы роста обрабатывающих производств более волатильны. Пики здесь оказываются выше, а впадины – ниже, чем по промышленности в целом.

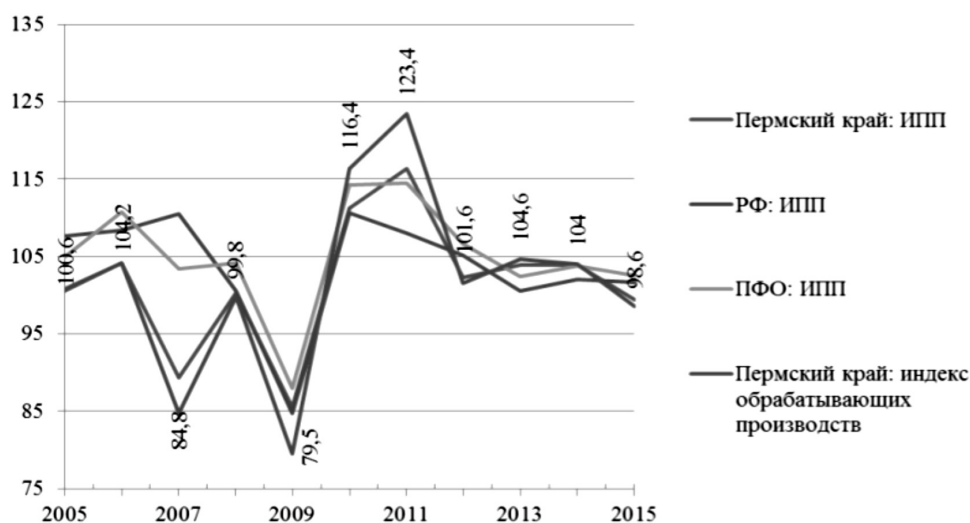


Рисунок 1. Динамика индексов промышленного производства Пермского края, %.

Тесную связь индекса промышленного производства с индексом обрабатывающих производств подтверждает высокий коэффициент корреляции между данными показателями – 0,82.

Проведение корреляционного анализа показало, что наиболее сильная прямая связь существует между промышленным производством в целом и химическим производством. Практически такая же по силе связь наблюдается в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования; производстве прочих неметаллических минеральных продуктов.

Структуру обрабатывающих производств определим по показателю отгруженных товаров (Федеральная служба государственной статистики по Пермскому краю. URL: <http://permstat.gks.ru/>). Так, на долю обрабатывающих производств в 2015 году приходилось 72,4% отгруженной продукции промышленного производства в Пермском крае. На протяжении рассматриваемого десятилетия преобладали две подотрасли – производство кокса и нефтепродуктов и химическое производство. Доля первой увеличилась с 20,7% в 2005 году до 21,6% в 2015 году; удельный вес второй вырос с 15,8% до 22,1% в 2015 году в общем объеме промышленного производства.

Характерным моментом в показанной структуре являлась высокая доля пяти подотраслей – 56,4% в общем объеме отгруженных товаров в 2015 году (производство кокса и нефтепродуктов; химическое производство; производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака; производство машин и оборудования; производство транспортных средств и оборудования).

Еще одним показателем высокой концентрации производств в региональной экономике служит коэффициент отраслевой диверсификации, предложенным В. Сальниковым (Диверсификация и экспортная экспансия промышленных компаний как фактор экономического роста в долгосрочной перспективе. URL: <http://www.myshared.ru/user/6123/>).

Диверсификация производства выступает некоторой мерой устойчивого развития и снижения рисков экономической деятельности объекта. Чем выше коэффициент диверсификации, тем устойчивее развитие и меньшие риски. Коэффициент отраслевой диверсификации – KD – вычисляется как величина, обратная индексу Херфиндаля – Хиршмана, определяющий степень монополизации отрасли:

$$KD = \frac{1}{\sum_{i=1}^n d_i^2}$$

где d_i – доля i -го вида экономической деятельности ($i = 1, \dots, n$) в общем объеме отгруженной продукции обрабатывающих производств.

Рассчитав показатель по данным Пермьстата (Федеральная служба государственной статистики по Пермскому краю. URL: <http://permstat.gks.ru/>), получим зна-

чение в 5,07%. Низкий коэффициент диверсификации Пермского края в сравнении с уже рассчитанными значениями в России (Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. 2012. Т. 12, № 4. С. 37–51) сложился вследствие значительного преобладания (более 60%) в структуре обрабатывающих производств двух видов – производства кокса и нефтепродуктов (29,8%) и химического производства (30,5%) в общем объеме отгруженных товаров.

По достаточно значимым товарам обрабатывающих производств Пермский край активно участвовал в рассматриваемом периоде во внешнеэкономической деятельности (Федеральная служба государственной статистики по Пермскому краю. URL: <http://permstat.gks.ru/>).

Основным структурообразующим товаром в 2015 г. при экспорте была продукция химической промышленности, каучук – 62,6%; на втором месте – продукция топливно-энергетического комплекса с удельным весом 26,0%; на третьем – древесина и целлюлозно-бумажные изделия – 5,5%. Причем разница в удельном весе первых двух групп товаров (продукция химической промышленности, каучук и продукция топливно-энергетического комплекса) в 2015 году резко возросла, достигнув значения в 36,6 п.п. (в 2005 г. – 44,2 п.п.).

Ключевую роль обрабатывающих производств в региональной экономике характеризует объем инвестиций в основной капитал. В 2015 году общий объем инвестиций в основной капитал организаций Пермского края, по данным ЕМИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <https://www.fedstat.ru/>), составил 180 977,1 млн. руб. За анализируемое десятилетие большая часть инвестиций, вкладывалась в основной капитал обрабатывающих производств – 45,2%.

В 2015 г. большая часть инвестиций среди производств обрабатывающего сектора приходилась на производство кокса и нефтепродуктов – 29 309,4 млн. руб., или 16,2% от общей величины инвестиций в основной капитал Пермского края. На химическое производство также приходился значительный объем инвестиций – 25 749,3 млн. руб., или 14,2% от всех региональных инвестиций.

Устойчивая высокая доля инвестиций в основной капитал данных отраслей объясняется крупномасштабными инвестиционными проектами, среди которых строительство комплекса переработки нефтяных остатков ООО "ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез". В состав комплекса помимо установки замедленного коксования входят еще две технологические установки, одна из которых связана с гидроочисткой средних дистиллятов (получаемые нефтепродукты будут использованы в приготовлении товарных дизельных топлив с ультранизким содержанием серы и полициклической ароматики), а другая – с обеспечением процесса гидроочистки водородом (Региональная корпоративная газета "Пермская нефть":

[сайт]. URL: <http://permneft.lukoil-perm.ru>). Данный этап комплексной модернизации позволит увеличить эффективность и глубину переработки нефти, сделать этот процесс более экологичным и безопасным.

Значительные инвестиции в химической промышленности обеспечены, в большей степени, инвестиционными проектами ООО "ЕвроХим – Усольский комбинат" по строительству горно-обогатительного комбината по добыче и обогащению калийных солей производительностью 3,6 млн. тонн 95% KCl на Палашерском и Балахонцевском участках Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей (109 280 млн. руб. за период 2008–2022 гг.); ЗАО "Верхнекамская Калийная Компания" по освоению Талицкого участка Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей (96 355 млн. руб. за период 2008–2021 гг.).

Инвестиции в основной капитал высокотехнологичных видов экономической деятельности в 2015 году остаются на низком уровне – 1,84% от общих инвестиций в основной капитал. Так, на деятельность, связанную с использованием вычислительной техники и информационных технологий, приходится лишь 256 млн. руб., или 0,1% всех инвестиций в основной капитал. Крайне мала доля инвестиций в разработку проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности, – 38,6 млн. руб., или 0,02% в 2015 году.

Безусловно, данный факт свидетельствует об отсутствии должного интереса предприятий обрабатывающего сектора к инновационным разработкам и, как следствие, о торможении процесса создания и внедрения инноваций в данном секторе.

Более того, одной из причин падения региональной промышленности, в частности, обрабатывающей (сокращение доли валовой добавленной стоимости в ВРП, падение индекса промышленного производства), по мнению автора, стал рост издержек на производство. Значительная доля издержек приходится на импортные комплектующие или импортное оборудование, стоимость которых в результате девальвации рубля, возросла, а уровень инновационной активности остается на недостаточно высоком уровне, чтобы обрабатывающая промышленность стала мощным драйвером инновационного развития экономики, что подтверждают показатели, речь о которых пойдет далее.

Уровень инновационной активности в обрабатывающей промышленности отражает показатель "доли организаций обрабатывающих производств, осуществляющих технологические, организационные и (или) маркетинговые инновации, в общем числе обследованных организаций".

Отметим, что в обрабатывающей промышленности наблюдается наибольшая инновационная активность среди отраслей промышленного производства. Так, в об-

рабатывающей промышленности по итогам 2012 года изменения в системе организации и управления в промышленном производстве осуществляла каждая пятая организация, или 20,1% от их общего числа. Самый высокий уровень инновационной активности наблюдался в производстве кокса и нефтепродуктов (33,3%) и металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий (35,5%) (Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <https://www.fedstat.ru/>).

Установлено, что высокий уровень развития инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности наблюдался в регионах и городах Приволжского федерального округа, в том числе и в Пермском крае (Маковеев В. Н. Управление инновационной деятельностью в обрабатывающей промышленности: региональный аспект: монография. Вологда : ИСЭРТ РАН, 2015. С. 73).

Для сравнения: в европейских странах уровень инновационной активности промышленных предприятий значительно выше, например, в Финляндии он составляет 52,5%, в Германии – 71,8%, во Франции – 40,1% (Маковеев В. Н. Управление инновационной деятельностью в обрабатывающей промышленности: региональный аспект: монография. Вологда : ИСЭРТ РАН, 2015. С. 57).

Удельный вес продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП Пермского края в 2014 году превышает среднероссийский и среднеокружной уровень: 29,1% против 19,3% и 23,3% (Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <https://www.fedstat.ru/>). Нужно отметить низкую волатильность данного показателя, что свидетельствует о незначительном качественном изменении данного показателя.

Рассматривая данный показатель в контексте мирового экспорта высокотехнологичной и наукоемкой продукции, важно отметить, что российские товары не являются значимой составляющей, т.е. не входят в состав преобладающих элементов торгового баланса ни аэрокосмическое оборудование и услуги, ни машины и оборудование. Научно-технологическая база России в целом не способна обеспечить экономику страны необходимыми технологиями.

Обобщая результаты проведенного анализа, отметим, что обрабатывающей промышленности в экономике Пермского края принадлежит ключевая роль, которая проявляется в следующем:

- ◆ наибольшая среди всех отраслей доля валовой добавленной стоимости в ВРП региона;
- ◆ сильная зависимость индекса обрабатывающих производств от индекса промышленного производства, что отражается достаточно высоким коэффициентом корреляции;
- ◆ преобладание в общем объеме отгруженных товаров двух подотраслей – производства кокса и нефтепродуктов и химического производства (около одной пятой

всех отгруженных товаров приходится на отгруженные товары каждой из подотраслей), вследствие чего коэффициент диверсификации относительно невысок;

- ◆ высокая доля сырья и продукции низких переделов в товарной структуре экспорта.

В ходе анализа показано относительно высокое место Пермского края среди субъектов Приволжского федерального округа и России в целом. Так, инновационная активности организаций промышленного производства Пермского края превышает среднероссийский уровень на 4,6 п.п., а в добывающей отрасли – в 2 раза. Доля региональной продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП превосходит среднероссийский показатель на 9,8 п.п., а среднефедеральный – на 5,5 п.п.

Принимая во внимание полученные результаты и мысль о том, что обрабатывающая промышленность "один из высокотехнологичных секторов экономики", подтверждается выдвинутая авторами гипотеза о ведущей роли обрабатывающей промышленности в условиях перехода к новой модели экономического роста. Результаты свидетельствуют о том, что обрабатывающая промышленность, и прежде всего, производство машин и оборудования, является наиболее инновационно активной отраслью промышленности, что является ключевым для неоиндустриальной трансформации.

Представленное обоснование роли и значимости обрабатывающей промышленности в повышении конкурентоспособности инновационно-технологического потенциала промышленных производств доказывает, что именно в обрабатывающей промышленности, в первую

очередь, должны реализовываться достижения научно-технического прогресса.

Проведение масштабных мероприятий в обрабатывающем секторе экономики требует значительных инвестиций в основной капитал, прежде всего, в высокотехнологичные виды экономической деятельности. Необходимо опережающие темпы роста инвестиций в обрабатывающие производства по сравнению с другими секторами промышленности. При этом данные инвестиции должны быть направлены в первую очередь на усиление инновационной активности обрабатывающих производств.

Внедрение новых видов продукции, освоение нового рынка сбыта, проведение соответствующей реорганизации, в свою очередь, должно обеспечить высокий уровень импортозамещения и рост конкурентоспособности на внешнем рынке, в противном случае экспорт товаров останется ограничен сырьем и продукцией низких переделов.

Более того, увеличение инновационной активности обрабатывающих отраслей инициирует рост спроса на услуги непромышленной сферы экономики. Наиболее важным и перспективным является взаимодействие отраслей промышленности с секторами науки и образования, способствующее росту интеллектуального потенциала.

Таким образом, очевидна необходимость формирования стратегии развития Пермского края на основе обрабатывающей промышленности и реализация комплекса мер, направленных на выявление резервов и на этой основе – на активизацию инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бажанов В. А. Обрабатывающие производства России в первом десятилетии XXI века // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. 2012. Т. 12, вып. 4. С. 37–51.
2. Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения 23.08.2016).
3. Маковеев В. Н. Управление инновационной деятельностью в обрабатывающей промышленности: региональный аспект: монография. Вологда : ИСЭРТ РАН, 2015. 166 с.
4. Новая экономическая политика: политика экономического роста: доклад / Ин-т народнохозяйственного прогнозирования Рос. акад. наук ; под ред. акад. В.В. Ивантера. М. : ИНИ РАН, 2013. 54 с.
5. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р (с изм. и доп.). Доступ из справочно-правовой системы "Консультант-Плюс".
6. Соловьева Н. Проект века // PERMNEFT.LUKOIL-PERM : региональная корпоративная газета "Пермская нефть". 2012. URL: http://permneft.lukoil-perm.ru/index.html?id=37&parent_id=325&eid=3 (дата обращения 20.09.2016).
7. Сальников В. Диверсификация и экспортная экспансия промышленных компаний как фактор экономического роста в долгосрочной перспективе / Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. М., 2008. Систем. требования: Power Point. URL: <http://www.myshared.ru/user/6123/> (дата обращения: 26.09.2016).
8. Федеральная служба государственной статистики по Пермскому краю. URL: <http://permstat.gks.ru/> (дата обращения 08.09.2016).