

Николаев М.А., Махотаева М.Ю.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА В ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Псковский государственный университет, Псков, Россия*

### **Аннотация**

В работе обоснована целесообразность формирования машиностроительного кластера в Псковской области. Обрабатывающие производства являются ведущей отраслью промышленности региона. При этом в последние годы динамика развития отрасли ухудшилась. Наличие существенного уровня взаимосвязи между отраслями машиностроительных производств обуславливает возможность повышения их конкурентоспособности за счет более тесного взаимодействия предприятий в рамках кластера.

**Ключевые слова:** кластер, машиностроение, обрабатывающие производства, регион, конкурентоспособность, технологические и кооперативные связи.

Nikolaev M.A., Makhotaeva M.Y.

## PROSPECTS OF FORMATION OF MACHINE-BUILDING CLUSTER IN PSKOV REGION

*Pskov State University, Pskov, Russia*

### **Abstract**

The feasibility of forming a machine-building cluster in the Pskov region is justified in the work. Manufacturing is the leading industry in the region. At the same time, in recent years the dynamics of the industry development has deteriorated. The existence of a significant level of interaction between industries of machine-building production makes it possible to increase their competitiveness due to closer interaction of enterprises within the cluster.

**Keywords:** cluster, mechanical engineering, manufacturing, region, competitiveness, technological and cooperative ties.

**Введение.** Повышение конкурентоспособности обрабатывающей промышленности с использованием кластерных инструментов относится к числу приоритетных задач экономической политики Псковской области. Обрабатывающие производства являются ведущей отраслью промышленности региона, а также экономики в целом. В 2017 году в отрасли работало 44,7 тыс. чел., или почти 16% занятых в экономике. Отрасль демонстрирует достаточно высокие темпы роста. За период 2010-2017 годы индекс производства составил 154,9%, т.е. среднегодовой прирост равнялся 5,6%. Стабильно высокие темпы роста имеют место в производстве пищевых продуктов – среднегодовой прирост 8,6%. Высокие темпы роста имеет также вид деятельности «производство транспортных средств и оборудования».

За период 2015-2017 гг. индекс обрабатывающих производств Псковской области составил 114%, что существенно выше, чем по РФ в целом – 103,8% и по регионам СЗФО – 104,4%. При этом в последующие годы динамика обрабатывающих производств в регионе существенно ухудшилась. За январь-декабрь 2018 и 2019 гг. индекс этой отрасли в Псковской области составил 102,3% и 101,8% соответственно, что ниже показателей РФ и СЗФО. Таким образом, актуальной является задача улучшения динамики обрабатывающих производств Псковской области.

**Цель исследования** заключается в обосновании возможности повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности Псковской области путем формирования машиностроительного кластера.

**Методы исследования.** В работе представлен анализ отечественной и зарубежной литературы, посвященной методам повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности региона. В результате систематизации точек зрения авторов сделан вывод о необходимости развития в регионах кластерных инициатив. Корреляционно-регрессионный анализ позволил обосновать состав потенциальных участников машиностроительного кластера.

**Полученные результаты.**

Повышение конкурентоспособности обрабатывающей промышленности рассматривается в настоящее время в качестве приоритета экономической политики [1]. В то же время развитие обрабатывающей промышленности, увеличение ее удельного веса в экономике – сложная задача, и ее решение требует развития новых производственных форм и инструментов [2]. В работе [3] предлагаются следующие инструменты повышения конкурентоспособности промышленности: повышение инвестиционной привлекательности региона, активизация инновационной деятельности, а также развитие региональных промышленных кластеров. Приоритетное внимание развитию кластеров уделяется в Европейском союзе. При этом акцентируется внимание на таких преимуществах кластеров, как снижение операционных издержек, передача технологий, а также их влияние на региональное развитие. При этом важную роль в развитии кластера и повышении его конкурентоспособности играет сотрудничество между университетами и организациями [4].

В РФ в научной литературе, а также в программных документах кластерным инициативам также уделяется большое внимание. Так, в работе [5] межрегиональные кластеры рассматриваются в качестве инструмента улучшения динамики обрабатывающей промышленности за счет повышения уровня межотраслевого и межрегионального взаимодействия. Импортозамещающая кластерная модель представлена в работе [6]. Кластеры в этом случае выступают в качестве инструмента повышения связности экономического пространства региона. Роль кластеров в производстве конкурентоспособной на мировых рынках продукции рассматривается в работе [7].

В работе [8] рассматриваются факторы конкурентоспособности кластерных структур, а также региональной экономики в целом. К их числу относятся прежде всего эффект синергии, возникающий на основе всеобщей стандартизации продукции, а также эффект совокупного масштаба производства.

Кластеры получили также широкое распространение в качестве инструмента активизации инвестиционного процесса в регионе [9, 10]. В программных документах Псковской области в качестве перспективных – определены агропромышленный, лесной, туристический кластеры, а в Новгородской области – лесопромышленный и льняной. *В 2016 году* был образован «Электротехнический кластер Псковской области». Его создание обусловлено высоким уровнем концентрации электротехнических предприятий в экономике региона.

Субъекты Федерации уделяют большое внимание поддержке кластерных инициатив. К числу наиболее рас-

пространенных мер поддержки относятся развитие инженерной инфраструктуры; предоставление налоговых льгот, субсидий; софинансирование инвестиционных затрат и др.

Для оценки перспектив кластеризации обрабатывающих производств рассмотрим динамику удельного веса ведущих отраслей (табл. 4.3). Наибольшую долю имеет производство пищевых продуктов. Удельный вес этой отрасли увеличился с 33,4% в 2010 году до 46,6% в 2017 году. Второй ведущей отраслью является производство электрооборудования. В докризисный период доля данной отрасли в структуре обрабатывающих производств несколько выросла, однако, к 2017 году снизилась до 18,3%. В настоящее время в регионе уже функционирует «Электротехнический кластер Псковской области» и осуществляется формирование кластера по производству пищевых продуктов.

Табл. 4.3. Удельный вес отраслей обрабатывающей промышленности

	2010	2014	2017
производство пищевых продуктов	33,4	36,7	46,6
производство готовых металлических изделий	8,5	7,2	3,5
производство машин и оборудования	9,1	5,7	5,5
производство транспортных средств и оборудования	2,3	3,2	3,4
производство электрооборудования	23,9	24,5	18,3
Итого	77,1	77,3	77,4

Хорошие перспективы в регионе имеет также машиностроительный кластер. Машиностроение представлено следующими видами деятельности: производство готовых

металлических изделий, производство машин и оборудования, производство транспортных средств и оборудования.

Динамика удельного веса машиностроительных производств представлена в таблице 4.4. Таким образом, доля видов деятельности «производство готовых металлических изделий» и «производство машин и оборудования» имеет устойчивую тенденцию к снижению.

Табл. 4.4. Удельный вес машиностроительных производств

	2010	2014	2017
производство готовых металлических изделий	8,49	7,23	3,52
производство машин и оборудования	9,12	5,66	5,53
производство транспортных средств и оборудования	2,26	3,2	3,36
Итого	19,87	16,09	12,41

В этих условиях повышение конкурентоспособности машиностроения может быть обеспечено в рамках кластера. Для оценки перспектив взаимодействия отраслей в рамках кластера рассмотрим их динамику (рис. 4.5). За период 2010-2017 годы отрасли продемонстрировали существенно различные индексы производства. По обрабатывающим производствам в целом он составил 154,9%, по производству готовых металлических изделий -150,7%, по производству машин и оборудования – 135,4%, а по производству транспортных средств и оборудования – 328,3%.

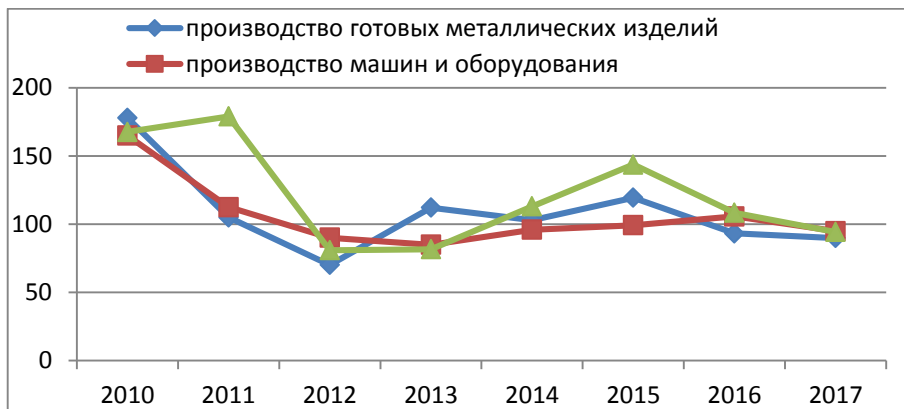


Рис. 4.5. Индексы производства

Для оценки перспектив взаимодействия отраслей в рамках кластера рассмотрим степень взаимосвязи изменения их индексов производства. Качественный анализ представленных на рис. 4.5 графиков позволяет сделать вывод о наличии существенного уровня взаимосвязи. Корреляционный анализ показывает наличие среднего и сильного уровня взаимосвязи отраслей. При оценке перспектив взаимодействия отраслей в рамках кластера отрасль «металлургическое производство и производство готовых металлических изделий» следует рассматривать в качестве потенциального поставщика комплектующих для отраслей «производство машин и оборудования» и «производство транспортных средств и оборудования». Кроме технологических и кооперативных связей данные отрасли имеют единый пул квалифицированной рабочей силы. Исходя из этого в качестве эффективного механизма повышения конкурентоспособности данной группы отраслей

следует рассматривать формирование «машиностроительного кластера».

Функционирующий в настоящее время в Псковской области Промышленный Электротехнический кластер специализируется на производстве широкой номенклатуры электротехнической продукции: электродвигателей, электрогенераторов, коммутационной аппаратуры, высоковольтных аппаратов для электростанций и подстанций, кабельной продукции и др.

Машиностроительный кластер целесообразно сформировать на основе предприятий, специализирующихся на производстве готовых металлических изделий, машин, транспортных средств и оборудования. В качестве ядра кластера могут рассматриваться предприятия - производители конечной продукции: Великолукский опытный машиностроительный завод, «Псковский завод механических приводов», ПСКОВЭЛЕКТРОСВАР. В состав кластера целесообразно включить предприятия, специализирующиеся на производстве комплектующих изделий из металла: Псковский литейный завод и Завод Точлит. Конкурентоспособность современной машиностроительной продукции во многом определяется возможностью функционирования в условиях внедрения технологий Промышленного Интернета Вещей. Исходя из этого, в состав кластера целесообразно включить предприятия, специализирующиеся на производстве изделий сложной электронной и вычислительной техники: Псковский завод радиодеталей Плескава, Псковский завод аппаратуры дальней связи.

Научная база кластера представляется Псковским государственным университетом, который готовит специа-

листов и проводит научные исследования, как в области машиностроительного производства, так и в сфере информационных технологий.

**Выводы.** Проведенные исследования позволили обосновать целесообразность создания машиностроительного кластера, ядром которого являются предприятия - производители машин, оборудования и транспортных средств. В качестве потенциальных поставщиков комплектующих выступают предприятия отрасли «металлургическое производство и производство готовых металлических изделий». Предприятия потенциального кластера имеют сложившиеся технологические и кооперативные связи, а также используют единый пул квалифицированной рабочей силы.

#### *Литература*

1. Толкачев С.А., Лапенкова Н.В., Юревич М.А., Донцова О.И., Шинкарев Н.В. Анализ факторов научно-технической и научно-технологической конкурентоспособности обрабатывающих отраслей промышленности России и передовых стран // *Вопросы инновационной экономики*. 2019. Том 9. № 4. С. 1239-1262.
2. Корнеев А.К., Максимцова С.И.. О повышении конкурентоспособности действующих производств обрабатывающей промышленности. *Проблемы прогнозирования*. 2019. № 6. с. 83-94.
3. Винокурцева, Е. А. Конкурентоспособность регионов России // *Вопросы экономики и управления*. 2017. № 2 (9). С. 88-91.
4. Stoicovici, D.; Banica, M.; Ungureanu, M. The impact of collaborations between universities and private organizations on cluster development and competitiveness in Romania. Conference on Innovative Ideas in Science. *Baia Mare, ROMANIA*. 2017. NOV 10-11.
5. Николаев М.А., Махотаева М.Ю. Межрегиональные кластеры как инструмент экономического развития территорий // *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета*. 2016. № 1 (235). С. 47-57.
6. Печаткин В.В., Перфилов В.А. Импортзамещающая кластерная политика как направление повышения устойчивости раз-

вития регионов России в условиях геополитической неопределенности // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 29. С. 49-56

7. Кузнецов С.В., Межевич Н.М., Лачининский С.С. Пространственные возможности и ограничения модернизации российской экономики: пример Северо-Западного макрорегиона // Экономика региона. 2015. № 3. С. 25-38.

8. Белова Е.О., Алуян В.С., Попова Ю.Н. Повышение конкурентоспособности промышленности региона на основе кластерного подхода // Научный журнал КубГАУ. №93(09). 2013 года. С. 1-11.

9. Sarmiento Del Valle, S. (2017). Cluster: alternative for regional growth. *Dimension Empresarial*. 15(2). 169-187.

10. Николаев М.А., Малышев Д.П. Механизм управления региональным проектом по формированию высокотехнологического кластера // Вестник НовГУ. 2012. № 69. с. 27-32.

DOI: 10.18720/IEP/2020.4/34

Путинцева Н. А.<sup>1</sup>, Калмыкова С.В.<sup>2</sup>

## КЛАСТЕРЫ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ В РОССИИ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский экономический университет

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

### **Аннотация**

Интегрированная в мировую финансовую и политическую систему, Россия оказалась в достаточно сложном положении, столкнулась с рядом технологических угроз, реализация которых представляет существенную опасность для развития отечественной наукоемкой промышленности. В статье дается обзор реализации политики импортозамещения в России, показаны основные инструменты и направления ее реализации. Представлены теоретические основы влияния процесса кластеризации на развитие территории. Дана сравнительная характеристика кластеров и территориально-производственных ком-