

УДК 332.133.44:621.01.(470.53)

Д.И. Ахметзянов

D.I. Akhmetzyanov

Пермский национальный исследовательский
политехнический университет

Perm National Research Polytechnic University

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КООПЕРАЦИЯ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ СЕКТОРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ

INDUSTRIAL COOPERATION IN THE MACHINERY SECTOR OF THE PERM REGION

Подробно описана производственная кооперация. Проанализирована ее роль в краткосрочной и долгосрочной перспективе повышения инвестиционной активности. Дана характеристика производственной (индустриальной) кооперации машиностроительного сектора Пермского края.

Ключевые слова: кооперация, производственная деятельность, машиностроение, Пермский край, космический кластер, инвестиции, приоритетные направления.

The article describes in details such term as production cooperation. In addition, it was analyzed which role the cooperation plays in the investment activity increase. The authors described the production cooperation of Perm region.

Keywords: cooperation, production activity, engineering, Perm region, space cluster, investments, priority directions.

Исследование производственной кооперации направлено на выявление различных перспектив реиндустриализации российской экономики, которая способна обеспечить технологическую независимость страны за счет развития машиностроительной отрасли [1]. Отечественное производство с 1990-х годов носит весьма фрагментарный характер, негативное влияние на него оказала транснационализация бизнес-сектора, усилившая влияние валютного рынка. Произошло обособление научно-технических и проектных центров от сферы производственной деятельности.

Несмотря на использование целого ряда инструментов для субсидирования несырьевых отраслей экономики и запуска инновационного сектора, уйти от «сырьевой иглы» в начале XXI века не получилось, а замедление потенциального уровня производства, вызванное современной международной политической напряженностью вокруг России, сделало неэффективным изначально

формирующийся механизм государственно-частного партнерства [2, с. 138–139]. Государственную помощь, наряду с трансфертами и льготами предприятиям, стали использовать для защиты действующих участников рынка (монополистов) от конкуренции.

В качестве гипотезы данного исследования выдвинем следующее положение: отсутствие каких-либо структурных сдвигов в экономике порождено явным избытком природных ресурсов и слабостью государственных институтов, конструктивное противодействие которым может оказать полномасштабная производственная кооперация в машиностроительном комплексе, создающая целый ряд предпосылок инвестиционной активности, благоприятный экономический климат и гарантирующая экономическую безопасность стране в целом.

Основополагающая проблема, которая не позволяет привлекать краткосрочные и долгосрочные инвестиции в промышленные регионы страны, – отсутствие сбалансированности спроса и предложения на отечественную машинотехническую продукцию, а точнее неспособность производственных предприятий удовлетворить всю потребность рынка конкретного региона и даже страны. Стоит также заметить, что современная индустриальная политика отечественных машиностроительных организаций говорит о том, что для предприятий куда важнее экономический рост внутри страны по сравнению с иностранными компаниями в мировой практике. Одним из главных инструментов решения данной проблемы является производственная кооперация машиностроительных организаций в регионе или даже в стране в целом. Перечень проблемных направлений, которые можно решить с помощью производственной кооперации, представлен на рис. 1.

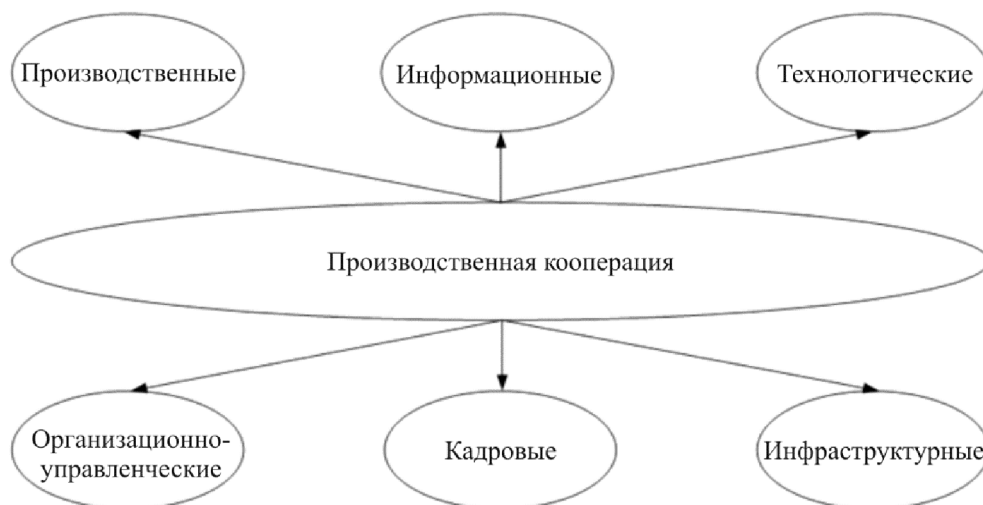


Рис. 1. Проблемы, решаемые с помощью производственной кооперации

Производственная кооперация характеризует модель производственных отношений, построенную на различных информационных, методологических и технологических принципах, охватывает отдельные виды производства и потенциальные способы ее обеспечения и подготовки, что делает ее определенно приоритетной в стратегическом планировании. Такая кооперация способствует оптимальному использованию ресурсов предприятия (материальных, информационных, людских, экономических и др.), эффективному развитию организационно-деловых отношений и, как следствие, связей между экономическими агентами на рынке по достижению устойчивого функционирования машиностроительных предприятий в регионах и стране.

Производственную кооперацию можно определить как специализированные, строго узконаправленные деловые отношения или деятельность, ориентированную на сотрудничество между промышленными предприятиями, в данном случае машиностроительными, и прочими организациями, органами власти, возникающие при изготовлении определенного вида продукта [3, с. 34–35]. Количество участников кооперации напрямую зависит от сложности решаемых задач. Необходимость такого взаимодействия чаще всего обусловлена следующими составляющими: технологической взаимопомощью в подготовке производства и общим экономическим ростом.

Технологическая взаимопомощь в производственной деятельности машиностроительных предприятий выглядит так: организации изготавливают на договорной основе ряд промежуточной продукции: комплектующих, узлов и компонентов, предназначенных в качестве составных элементов для производства конечного продукта.

Производственная кооперация в нашей стране, так же как и во всем мире, получила распространение в таких отраслях промышленности, как машиностроение, автомобильные и авиастроение, электроника, электротехника, химическая, текстильная, кожевенная, деревообрабатывающая и т.п.

Высоким уровнем кооперации обладают отрасли машиностроения. Это определяется спецификой производства, сложностью и многокомпонентностью производимой продукции, неоднородностью производственного процесса, рядом функций (как социальных, так и экономических), которые несет в себе производство машиностроительных организаций.

Производственная кооперация охватывает все области сотрудничества, связанные с производственным процессом на предприятии: науку, образование и логистику.

Машиностроение Пермского края обладает высоким потенциалом для развития производственной кооперации на уровне региона и страны в целом. Однако наличие такого потенциала, как показывает практика, не всегда спо-

способствует достижению высокого уровня развития кооперации в отрасли. По оценкам Министерства промышленности и науки Пермского края, уровень кооперации между предприятиями в такой отрасли, как машиностроение, составляет сегодня 16–22 % в зависимости от специфики. В промышленно развитых странах, таких как Германия, доля кооперации в себестоимости продукции машиностроения составляет более 80 %. Доля поставок на сторону заготовок, деталей и сборочных единиц в объеме реализации машиностроительной продукции составляет в среднем 17–25 %.

Основные направления производимой продукции в машиностроении Пермского края представлены на рис. 2.

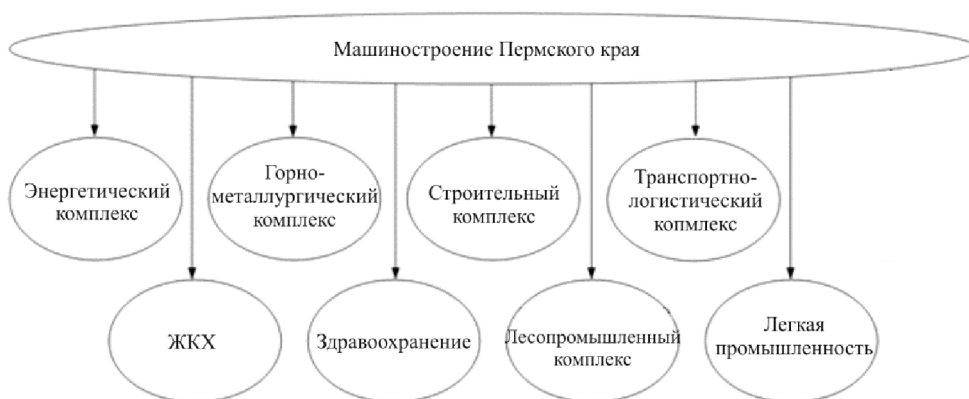


Рис. 2. Основные направления производимой продукции в машиностроении Пермского края

В машиностроительной отрасли имеют место различные виды кооперационных взаимодействий подобных предприятий: между собой в рамках одного крупного предприятия (например, корпорации); между собой в рамках деловых отношений, с предприятиями прочих отраслей, малым бизнесом, учреждениями образования и науки [4, с. 50–51]. Основная цель кооперации предприятий машиностроения между собой и с другими компаниями – создание конечной продукции.

Число предприятий машиностроения Пермского края, получающих и поставляющих продукцию, услуги промежуточных этапов обработки продукции, возросло с ростом специализации производства и развитием аутсорсинга. Это проявляется в развертывании кооперационного взаимодействия между крупными и малыми машиностроительными предприятиями, особенно в сферах:

- производства высокотехнологичной гражданской продукции;
- создания технологических процессов, обеспечивающих высокую и сверх-высокую точность изделий;

- внедрения в производство комбинированных технологических процессов;
- повышения энергоэффективности технологических процессов;
- разработки безотходных технологий для получения высокоточных изделий;

- внедрения высокоскоростных методов обработки;
- использования нанотехнологий и наноматериалов.

Условием успешной кооперации таких предприятий является создание инновационной инфраструктуры на территории страны: технопарков, технополисов, специализированных центров и т.п.

Наиболее прогрессивными формами кооперации предприятий, науки, образования, кредитно-финансовых структур и власти являются кластеры. В настоящее время в нашей стране формируется космический кластер – корпорация на базе Федерального космического агентства («Роскосмос»): ОАО «Корпорация “Тактическое ракетное вооружение”» (ОАО «КТРВ») и ОАО «Пермский завод “Машиностроитель”» (ОАО «ПЗ “Маш”»). Схема космического кластера нашей страны представлена на рис. 3.



Рис. 3. Схема космического кластера Российской Федерации

Рассмотрим типичные примеры производственной кооперации на следующих уровнях:

- на уровне космического кластера (высший уровень);
- на уровне предприятия (низший уровень).

Как уже было сказано ранее, космический кластер нашей страны представлен Федеральным космическим агентством. Оно максимально приближено к государству и, следовательно, одним из первых узнает о потребности в тех или иных продуктах машиностроительного типа. Кроме того, данная организация сама может играть роль заказчика, так как имеет федеративный профиль. Далее, зная весь перечень производственных организаций и их индивидуальные особенности: информационные, производственные и кадровые ресурсы, агентство отправляет заказ на предприятие или группу предприятий в зависимости от сложности изготавливаемой продукции.

Для демонстрации производственной кооперации на локальном уровне (уровне одного предприятия) возьмем в качестве примера производственное предприятие ОАО «Пермский завод «Машиностроитель»», а за человеческую единицу – работника производственного предприятия.

Кадровый голод в машиностроительной отрасли обусловил появление и развитие кооперации предприятий и учебных заведений. ОАО «Пермский завод «Машиностроитель»» создает образовательные курсы при учебных заведениях и заключает договоры о сотрудничестве с профильными вузами. Так, производственное предприятие осуществляет обучение персонала, используя оборудование компании в территориальных профильных вузах Перми, таких как Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ). Предприятие и университет также разрабатывают совместно сложные автоматизированные системы управления (АСУ) для автоматизации различных производственных процессов: управление жизненным циклом изделия, системы раскроя материала, ПО для мониторинга станков и т.д. Такая кооперация дает возможность студентам на практике познакомиться с технологической и конструкторской подготовкой производства в машиностроении.

Большая часть инфраструктуры предприятия расположена в Мотовилихинском районе города Перми близ микрорайона Вышка-2, большинство работников завода (79 %, по данным 2013 года) живет именно в этом микрорайоне. Предприятие активно сотрудничает со строительными организациями города, например с ОАО «СтройПанельКомплект». Данная строительная организация занимается активной застройкой вышеупомянутого микрорайона. При строительстве жилого комплекса за производственным предприятием всегда закреплено определенное количество квартир, и работник в любое время может улучшить свои жилищные условия. Однако возникает другой вопрос: хватит ли ему на это денег?

В этот момент в вышеупомянутые производственные отношения вступает другой партнер завода – ОАО «Сбербанк России». Ипотечная процентная ставка для обычного заемщика в городе Перми колеблется от 11,5 до 13 %

в 2014 году. Если работник предприятия приобретет квартиру данного застройщика путем кредитного займа у ОАО «Сбербанк России», то производственное предприятие ОАО «Пермский завод «Машиностроитель»» поможет своему работнику в кредитном займе. Оно станет поручителем работника перед кредитором, а, имея такого поручителя, процентная ставка для работника завода снижается до 9,5–11 %.

Схема производственной кооперации на локальном уровне представлена на рис. 4.



Рис. 4. Локальный пример производственной кооперации

Номенклатура и объем экспорта определяют конкурентоспособность предприятия машиностроения Пермского края его малой долей на российском рынке. На мировом рынке продукция машиностроительных предприятий такого региона, как Пермский край, относительно не востребована. Региональный машиностроительный комплекс имеет низкий экспортный уровень. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю, в предкризисном 2007 году доля продукции машиностроительного комплекса в общем объеме экспорта составляла 5,4 %, а в дальнейшем имела место устойчивая тенденция ее сокращения: в 2010 году – 4,6 %, в 2012 году – 3,4 %, а в 2013 году – менее 1,6 % [5, 6].

Косвенным подтверждением слабого уровня конкурентоспособности продукции, выпускаемой на машиностроительных предприятиях Пермского края, являются большой объем и широкий номенклатурный перечень импортируемых в регион машин и специализированного оборудования. Так, в общем объеме импорта ввоз машиностроительной продукции в наш край составляет почти 45 %. Товарная структура импорта машин, оборудования и транспортных средств в Пермский край в 2010 году была следующей: насосы и подъемники жидкостные; машины и механизмы для уборки, обмолота

сельскохозяйственных культур; станки металлорежущие; подшипники; двигатели электрические, генераторы и т.д. Следует заметить, что довольно обширный перечень позиций ввозимой продукции приобретает за рубежом, несмотря на то что в Пермском крае имеются подобные производства (строительные машины и механизмы, вагоны, тракторы и т.д.). Отметим, что машиностроительные предприятия Западного Урала экспортируют свою продукцию в основном в развивающиеся страны, а импорт осуществляется из таких стран, как Япония, Италия, Германия, Австрия и т.д.

Сильные конкурентные позиции как на региональном, так и на общероссийском рынке машиностроительной продукции имеют предприятия, производящие авиационное оборудование, дизели и дизель-генераторы, оборудование для газодобычи, нефтедобычи и нефтепереработки, и ряд других. Пермский край обладает собственными производствами и незагруженными мощностями для выпуска продукции, способной заменить импортную: насосы центробежные паровые и приводные, воздушные и газовые компрессоры, электродвигатели переменного тока, коммунальные машины, силовые кабели и пр.

На основе анализа сегментов рынков машиностроительной продукции и технологий, производственного потенциала машиностроительного комплекса нами выделены перспективные для развития кооперации направления в Пермском крае (рис. 5).



Рис. 5. Приоритетные направления для развития кооперации в Пермском крае

Основной причиной неразвитости кооперации является низкий уровень конкурентоспособности выпускаемой машиностроительной продукции по сравнению с импортом. Более детальное изучение данного вопроса показало,

что пермские машиностроители по отдельным видам продукции имеют довольно сильные конкурентные позиции, причем не только на региональном, но и на общероссийском уровне. К этим видам можно отнести авиационное оборудование и дизели, дизель-генераторы, оборудование для газодобычи, нефтедобычи и переработки. Пермские производители машиностроительной продукции практически полностью покрывают потребности внутрикраевого и даже часть отечественного рынков, а также поставляют свою продукцию на экспорт. Кроме того, перспективными сегментами производства машиностроительной продукции являются оборудование и приборы для ЖКХ, техника для стройиндустрии и сельского хозяйства, дорожно-транспортная и медицинская техника, оборудование и техника для складского хозяйства, металлургических предприятий.

О наличии потенциальных возможностей Пермского края могут свидетельствовать следующие показатели 2013 года:

- доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте относительно уровня 2011 года составила 16,4 %, что превысило на 5,4 % плановые показатели;

- прирост высокопроизводительных рабочих мест в процентах к предыдущему году составил 7,5 %;

- отношение объема инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту – 18,36 % [7].

Такие показатели вывели Пермский край на 9-е место по уровню инновационного развития, однако сохраняется большая зависимость от импортных поставок машиностроительной продукции – 68,6 % от общего объема импорта.

Таким образом, для решения проблемы развития производственной кооперации как условия роста инвестиционной активности (краткосрочной и долгосрочной) в машиностроении необходимы:

- анализ уровня развития промышленности территории;

- изучение распространенности и эффективности форм развития кооперации (уровень специализации производства промышленных предприятий и развития кооперационных связей; круг предприятий, кооперирующихся между собой);

- определение приоритетных направлений развития производственной кооперации;

- оценка потенциала кооперации территории;

- выявление проблем развития кооперации (внутренних и внешних).

Это позволяет теоретически выстроить идеальную модель развития кооперации в машиностроении субъекта РФ, учитывающую передовые методы и механизмы развития кооперации, исключая недостатки и упущения, выяв-

ленные при изучении накопленного опыта. В современных рыночных условиях возникает множество организационно-экономических, финансовых, институциональных и прочих проблем, которые препятствуют развитию кооперации. Их, с одной стороны, должны решать сами товаропроизводители, а, с другой стороны, для их решения требуется четкое взаимодействие с прочими технологически связанными организациями, логистическими предприятиями, предприятиями торговли, а также с государственными органами управления.

В заключение отметим, что для выхода из состояния кризиса следует отсеять «технический» выход из рецессии со слабopоложительной динамикой в условиях глобализации, которая может способствовать ускорению экономического развития для каждой конкретной страны, но в то же время может быть источником угрозы для ее экономической безопасности. Именно поэтому в настоящее время необходимо учитывать влияние процессов глобализации мировой экономики на национальное хозяйство. В Пермском крае очень высока зависимость от импортных поставок оборудования. Политика импортозамещения может быть реализована при условии развития производственной кооперации именно в машиностроении. Критический уровень этой отрасли составляет 30 % в ВВП.

Список литературы

1. Третьякова Е.А. Особенности и условия инновационной модернизации предприятий ВПК [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами. – 2012. – № 4. – URL: <http://uecs.ru/innovacii-investicii/item/1298-2012-04-27-07-31-07> (дата обращения: 20.10.2014).
2. Толстоброва Н.А., Кожемякин Л.В. Исследование форм и условий развития государственно-частного партнерства в отечественной практике // Бизнес в законе. – 2013. – № 31. – С. 134–140.
3. Семенов К.А. Международная научно-техническая и производственная кооперация (правовые аспекты) / под ред. М.М. Бугулавского. – М.: Наука, 1982. – 326 с.
4. Семенов К.А. Международное экономическое сотрудничество. – М.: Гардарики, 1998. – 336 с.
5. Таможенная статистика внешней торговли Пермского края [Электронный ресурс]. – URL: http://ptu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=5587:2011-02-02-03-24-40&catid=154:2011-01-20-11-24-02&Itemid=93 (дата обращения: 20.10.2014).
6. Товарная структура экспорта и импорта в страны дальнего зарубежья и государств-участников СНГ в январе – июне 2014 года [Электронный ресурс]. – URL: http://permstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/permstat/ru/publications (дата обращения: 20.10.2014).

7. Публичная отчетность ФЦН «Экономическая политика» Правительства Пермского края о ходе достижения показателей, содержащихся в указах Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 596-606 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.min-promtorg.permkrai.ru/section/show/14468> (дата обращения: 20.10.2014).

Получено 15.03.2016

Ахметзянов Дамир Искандерович – магистрант кафедры «Экономика и финансы», гуманитарный факультет, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, e-mail: ahmetyanov-damir@yanex.ru.

Научный руководитель – **Ёлохова Ирина Владимировна**, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Экономика и финансы», гуманитарный факультет, Пермский национальный исследовательский политехнический университет.