

УДК 338 : 2  
ББК 65.9 (2Р) 04

Э 402 **Экономическое развитие России: региональный и отраслевой аспекты.** Вып. 12 / под ред. Е.А. Коломак, Л.В. Машкиной. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2013. – 192 с.

ISBN 978-5-89665-270-0

В сборнике обсуждаются экономические и социальные проблемы развития современной России и подходы к их исследованию.

Сборник состоит из трех частей. Первая часть посвящена вопросам регионального развития России. Во второй части представлены работы, в которых изучаются проблемы развития городских агломераций и местного самоуправления. В третьей части сборника рассматривается инновационная политика и управление на предприятиях.

Сборник рассчитан на специалистов в области экономического анализа и экономико-математического моделирования.

Исследования, представленные в настоящем сборнике, выполнены при поддержке РГНФ, Правительства Новосибирской области и совместного проекта фундаментальных исследований НАН Украины и СО РАН.

УДК 338 : 2  
ББК 65.9 (2Р) 04

ISBN 978-5-89665-270-0

© ИЭОПП СО РАН, 2013 г.  
© Коллектив авторов, 2013 г.

Полная электронная копия издания расположена по адресу:

[http://lib.ieie.su/docs/2013/EconRazvRos-V12/Ekonomicheskoe\\_Razvitie\\_Rossii\\_V12.pdf](http://lib.ieie.su/docs/2013/EconRazvRos-V12/Ekonomicheskoe_Razvitie_Rossii_V12.pdf)

## **ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ РЕГИОНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО РОСТА<sup>1</sup>**

В условиях глобализации экономики и создания единого рыночного пространства (Таможенный союз, ВТО, Евросоюз) многие региональные машиностроительные компании расширяют географию сбыта, выходя на международные рынки. Использование современных алгоритмов внешнеэкономических связей, привлечения иностранных инвестиций становится главной стратегией развития российских регионов, не затронутых пресловутым «нефтегазовым проклятьем». Структурным приоритетом машиностроения Новосибирской области (НСО) в период нестабильности стало наращивание конкурентных преимуществ на стратегических предприятиях, создание предприятий – мировых технологических-лидеров, поддержка высокотехнологичных, прорывных производств и развитие на их платформе инновационных кластеров. Наиболее важным для выбора приоритетов был потенциал производства по переходу от субконтрактора до уровня предприятия-технологического лидера, его экспортный потенциал.

В период проведения экономических реформ и перехода к рынку большинство машиностроительных предприятий получили возможность экспорта своей продукции, но воспользоваться предоставленными возможностями в короткие сроки смогли далеко не все. В 2003 г. Правительством России была утверждена «Концепция развития государственной финансовой (гарантийной) поддержки экспорта промышленной продукции в Российской Федерации»<sup>2</sup>, однако перечень предусмотренных механизмов поддержки экспорта (гарантии по экспортным поставкам и экспортные кредиты при условии предоставления государственной гарантии иностранного государства) был крайне ограничен. Концепция фактически не содержала мер по активизации деятельности торгпредств

---

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках проекта РГНФ 12-12-54003 а.

<sup>2</sup> Распоряжение Правительства России от 14 октября 2003 г. № 1493-р.

и профильных государственных организаций по целевой поддержке выхода на внешние рынки малых и средних предприятий, по стимулированию экспорта услуг и, таким образом, не смогла претендовать на статус концепции содействия несырьевому экспорту в целом.

На этом фоне многие регионы РФ предприняли попытки усилить поддержку экспортоориентированных производителей на местах. В НСО, как и в других субъектах РФ, в период экономического роста была сформирована Концепция развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 г<sup>1</sup>. Ее стратегической целью стало формирование имиджа НСО как центра инновационного развития региона, благоприятного для ведения бизнеса и вложения инвестиций. В числе важных задач были обозначены: ускорение темпов технического перевооружения и модернизации производственных мощностей, подготовка квалифицированного технического и научного персонала, обеспечение более высоких темпов развития ВЭД – 15–20% в год, масштабное освоение инвестиционных ресурсов, (около 220 млрд руб.), увеличение доли иностранных инвестиций в общем объеме до 20%. В период экономического роста обращенность на внешние рынки привела к тому, что внешняя торговля области значительно расширила масштабы: доля НСО в импорте СФО увеличилась за 5 лет на 19,5%. В НСО интенсивно сформировалась инфраструктура ВЭД, был значительно расширен финансовый межрегиональный рынок; совершенствовалась и расширялась выставочно-ярмарочная деятельность, были открыты зарубежные центры и представительства. Торговые операции стали осуществляться с партнерами более, чем из 100 стран мира.

Выборный властными структурами НСО курс на развитие внешнеэкономических связей отразился на фактических показателях реализации экспортного потенциала регионального машиностроения *таких как*: объемы экспорта машинотехнической продукции, удельный вес машинотехнической продукции в товарной структуре внешней торговли, географическая направленность экспорта машинотехнической продукции (ближнее и дальнее зарубежье), основные (крупнейшие по отгрузке), товарные группы экспорта и ведущие предприятия-экспортеры.

---

<sup>1</sup> Концепция развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 года. Утверждена Постановлением Губернатора Новосибирской области от 24.03.2008 № 103.

## Оценка конкурентных преимуществ, особенностей экспортного потенциала машиностроения Новосибирской области

Доля выпуска продукции машиностроительного комплекса НСО на фоне российского машиностроения выглядит достаточно скромно. Вместе с тем темпы роста в кризисный период (2008–2009 гг.) и в 2011 г. по отдельным видам производства машино-технической продукции были выше, чем по аналогичным производствам машиностроения России в целом (табл. 1).

В структуре валового регионального продукта Новосибирской области (НСО) порядка 20% занимает промышленность, при этом предприятия оборонного комплекса, гражданское машиностроение играют значительную роль. Новосибирская область обеспечивает 20% выпуска всей машиностроительной продукции Сибири. Хотя промышленность и машиностроение Новосибирской области (НСО) утратили лидерство, тем не менее, во втором десятке списка крупнейших компаний области преобладают машиностроительные предприятия. Властные структуры, эксперты и аналитики предполагают, что в будущем экономика области будет расти именно за счет повышения роли и конкурентоспособности машиностроения.

*Таблица 1*

**Роль и значение регионального комплекса для экономики РФ**

Показатели	2005	2008	2009	2010	2011
Соотношение темпов роста машиностроительных производств в НСО и РФ в целом					
Производства машин и оборудования	1,13	1,06	0,76	0,89	1,11
Производства электрооборудования	0,86	0,81	1,14	1,04	1,03
Производства транспортных средств и оборудования	0,92	1,35	1,18	0,92	1,17
Доля производства товаров инвестиционного назначения в НСО в российском производстве аналогичных товаров в целом:					
Машин и оборудования	1,0	0,7	0,6	0,6	0,6
Электрооборудования	1,4	1,6	1,6	2,0	1,6
Транспортных средств и оборудования	2,6	2,1	4,0	2,8	3,6

Рассчитано по данным «Российский статистический ежегодник 2012», «Промышленность Новосибирской области в 2007–2011 гг.». Статистический сборник, 2012 год.

Предпринимательство и бизнес-структуры в машиностроении являются основными потребителями инноваций, которые генерируют научно-исследовательские структуры региона.

Значение регионального машиностроительного комплекса НСО для России определяется составом выпускаемой продукции. Новосибирские компании, производящие уникальную наукоемкую продукцию продолжили поступательное развитие даже в кризисный период. Их продукция пользовалась спросом как на внутреннем, так и на зарубежных рынках. Среди них – ОАО «Катод» выпускающий приборы ночного видения, использующиеся не только в силовых структурах и охранных предприятиях, но и в медицине; предприятие ООО «ПНП Болид», производящий уникальную продукцию (электротехническое оборудование – резисторы от замыкания в сети, которые используются в горнодобывающей отрасли и топливно-энергетическом комплексе; электрические греющие панели, позволяющие экономить около 40 процентов электроэнергии и др.), НАПО им. Чкалова выпускающий авиатехническую продукцию гражданского и военного назначения, завод «Сиблитмаш», единственный в России производитель литейного оборудования и многие другие.

К особенностям регионального машиностроительного комплекса НСО относится значительная ориентация, по сравнению с российским машиностроением в целом, на внешний рынок (табл. 2). В 2011 г. около 20% всей произведенной машинотехнической продукции НСО поставляла на экспорт, в структуре товарного экспорта доля машин, оборудования и транспортных средств составляла 59,4%.

Таблица 2

**Экспортная составляющая регионального комплекса  
в машиностроении РФ в период экономической нестабильности**

Показатели	2008	2009	2010	2011
Экспорт машин и оборудования из НСО в фактически действовавших ценах, млн долл.	568,5	753,7	692,0	758,4
Доля в общем экспорте товаров НСО, %	57,8	72,9	70,5	59,4
Экспорт машин и оборудования из РФ в фактически действовавших ценах, млн долл.	22764	17879	21257	25717
Доля машин, оборудования и транспортных средств в общем экспорте товаров РФ, %	4,9	5,9	5,4	5,0

Рассчитано по данным справочника «Российский статистический ежегодник 2012 г.» и данным таможенной статистики.

Если в экспорте РФ машинотехническая продукция занимает не более 6% , то в структуре экспортных поставок НСО машины и оборудование занимают лидирующее положение: на протяжении последних пяти лет доля машинотехнической продукции не опускалась ниже 55%. Ее некоторая флуктуация объясняется возросшим экспортом строительных материалов и продукции лесного комплекса в Казахстан. В товарной структуре экспорта области в 2008–2011 гг. наибольший удельный вес занимала машиностроительная продукция – поставки тепловыделяющих элементов и частей ядерных реакторов, электрических двигателей и машин, угольных электродов, электромагнитов, электроаппаратуры для телевидения и радиовещания. С целью расширения рынков сбыта, предприятия области участвовали в форумах, выставках-ярмарках, проводимых в Германии, Индии, Китае, Казахстане.

Обращенность на внешние рынки с одной стороны показывает, что внутренний рынок пока объективно не способен поглотить то количество инновационных товаров, которое готов производить развивающийся РМК. С другой стороны, экспансия за пределами собственных границ региона начинает становиться своего рода знаком качества, который указывает на внутренний потенциал той или иной машиностроительной компании. В итоге в регионе сложилась модель, в которой в производстве продукции машиностроительного комплекса экспортные поставки в различные регионы мира (табл. 3) обеспечивают значительную часть прироста производимой продукции.

На фоне экспортоориентированного развития РМК в последние годы постепенно растет доля продукции машинотехнического назначения в импорте НСО, что на данном этапе оправданно и связано с техническим перевооружением производственного аппарата на многих предприятиях региона. Динамика трансграничных сделок по поставкам машинотехнической продукции НСО на основе данных таможенной статистики приведена на рис. 1.

Первые позиции в рейтинге импортных товаров занимают авиатранспортные средства. Учитывая, что авиакомпания «Сибирь» осуществляет расширенную модернизацию, авиатехника в среднесрочной перспективе и далее должна занимать ведущие позиции в импорте. Импорт также включает прочие транспортные средства, электронику и оборудование для машиностроительных производств. Продолжительное время сотрудничают с немецкими партнерами: ЗАО «Новосибирский электродный за-

вод», ФГУП НПО «Восток», ОАО «Производственное монтажно-строительное предприятие «Электрон», ООО «АВС «СТА-Новосибирск», ЗАО «СТС-автомобили», ФГУП ПО «Север», ЗАО «Электрокомплектсервис» (является официальным дистрибьютером департамента A&D фирмы «SIEMENS»). В область ввозились моторные транспортные средства, оборудование для фильтрации, передвижная шахтная крепь, погрузо-разгрузочные установки и другое промышленное оборудование, а также сельскохозяйственное оборудование.

Таблица 3

**Географические приоритеты Новосибирской области  
в сфере развития экспорта до 2013 г.**

Направления	Экспорт машинотехнической продукции
Страны СНГ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• активное продвижение наукоемкой продукции технологических кластеров;</li> <li>• рост экспорта продукции машиностроения (приоритет – Казахстан, Украина, Белоруссия); восстановление экономических связей со странами Средней Азии с развивающимися рынками сбыта;</li> <li>• организация сбытовой сети товаров и услуг, сборочных производств, сервисных центров на территории соседних стран</li> </ul>
Страны Восточной и Юго-Восточной Азии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• продвижение продукции машиностроения, наукоемкой продукции;</li> <li>• освоение новых рынков Юго-Восточной Азии (Вьетнам, Сингапур, Малайзия)</li> </ul>
Страны Восточной и Западной Европы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рост поставок продукции наукоемкого машиностроения и приборостроения (с учетом опыта работы на рынках Болгарии, Германии, Франции)</li> </ul>
Страны Южной и Западной Азии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие инновационного экспорта (приоритет – Индия, Иран, Израиль);</li> <li>• развитие экономических связей с целью экспорта продукции машиностроения для нужд модернизации производств (Иран, Пакистан, Афганистан, Ливан и пр.)</li> </ul>
Страны Америки, Африки, Австралии и Океании	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содействие экспорту продукции машиностроения для нужд модернизации производств стран Африки, Латинской Америки</li> </ul>

\*По материалам Концепции развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 года <http://docs.cntd.ru/> [4].

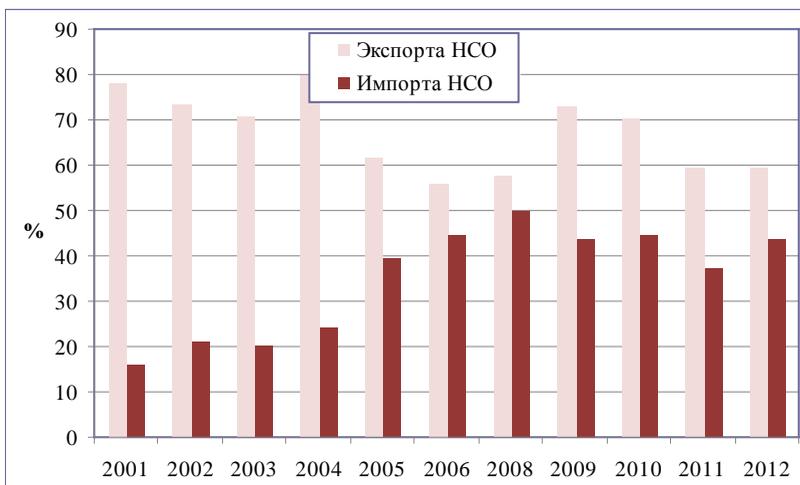


Рис. 1. Доля машин, оборудования и транспортных средства в общем объеме экспорта и импорта НСО, в %.

Источник: рассчитано по данным таможенной статистики.

Наряду с традиционными импортерами сельскохозяйственной техники (Германия, США) в НСО появляются новые, ведущие активную политику по завоеванию сибирского рынка (Голландия, Британия), приобретающие крупные пакеты акций компаний, занимающихся выпуском или продажей машинотехнической продукции. Так, голландская компания ООО «Фоссло Кожифер – СП-Технология» выиграла торги, купив акции «Новосибирского стрелочного завода» приобрела завод (НСЗ) в Новосибирске [1].

Британская компания «Восточная Техника Юкей Лимитед» приобрела 99% уставного капитала новосибирского ООО «Агро-машинери» и планирует продавать импортную технику, в том числе используя лизинговые схемы. «Восточная Техника Юкей Лимитед» подала запрос в соответствии со ст. 28 закона о защите конкуренции (сделки с акциями с предварительного согласия антимонопольного органа). В результате ФАС установила, что «сделка, являющаяся предметом указанного ходатайства, не приведет к ограничению конкуренции». ООО «Агро-машинери» – эксклюзивный официальный дилер дорожно-строительной техники SEM и официальный дилер сельскохозяйственной техники марок Challenger, Valtra, Fendt, Sitrex (тракторы, комбайны, убо-

рочная, кормозаготовительная техника, прицепное оборудование), осуществляющая гибкий лизинг [8].

Импортные поставки машинотехнической продукции из стран СНГ к настоящему времени составляют менее 8%, несмотря на увеличившиеся потоки продукции из Белоруссии (в том числе и для сборки автобусов) в последние два года (рис. 2).

В структуре внешнеторгового оборота машинотехнической продукции экспортные поставки существенно превышают импорт. Вместе с тем высокие темпы экономического роста заставляют многие промышленные предприятия НСО проводить модернизацию и реконструкцию производственного аппарата, используя при этом не только новое импортное оборудование, но и оборудование уже бывшее в употреблении с достаточно конкурентоспособными характеристиками по сравнению с российскими машинами и оборудованием.

Экспорт машинотехнической продукции РК осуществляется главным образом в страны СНГ: в них поставляется свыше 50% экспортируемой машинотехнической продукции. Для РК НСО особенно тесные отношения складываются с Казахстаном и

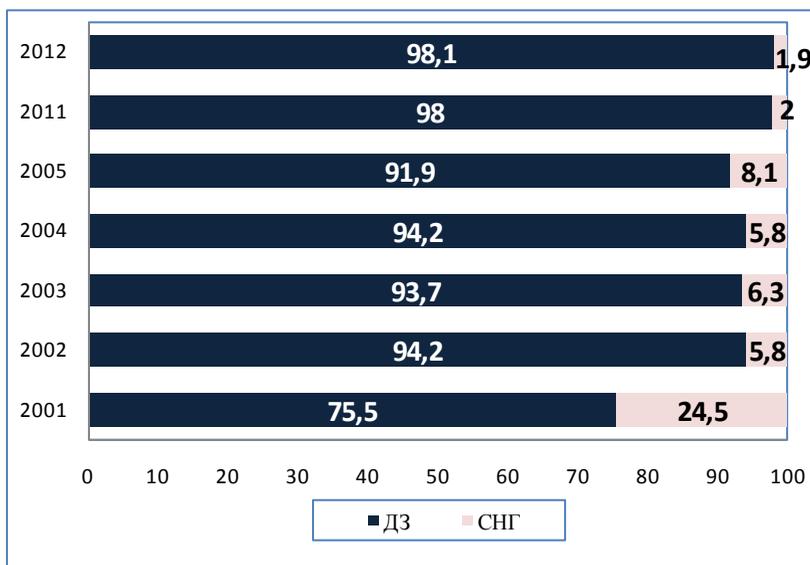


Рис. 2. Товарная структура импорта товаров из стран дальнего зарубежья (ДЗ) и СНГ (в %)

Источник: рассчитано по данным таможенной статистики.

Кыргызстаном. На рынке Восточно-Казахстанской области работают ОАО «Новосибирский завод химконцентратов», ОАО «Сибэлектротерм», ЗАО «Новосибирский электродный завод» и др. ОАО НПО «Элсиб» поставляет турбогенераторы на Карагандинскую ТЭЦ-3 и Алматинскую ТЭЦ-2, ФГУП «НМЗ «Искра» предлагает и реализует средства промышленного взрывания и оборудование непрерывного транспорта для горнодобывающих предприятий. С павлодарскими предприятиями активно работают ОАО «Сибэлектротерм», ОАО «Новосибирский электродный завод» и другие. В ближайшие годы Новосибирский завод «ЭЛСИБ» будет участвовать в модернизации энергетики Кыргызстана. Основной партнер НСО по продукции атомного машиностроения – Украина [5].

В ситуации высокой волатильности валютных рынков экспортоориентированные машиностроительные компании оказываются уязвимыми перед изменениями спроса на зарубежных покупателей. Дополнительную угрозу представляет и то обстоятельство, что экспорт машинотехнических товаров, как правило,

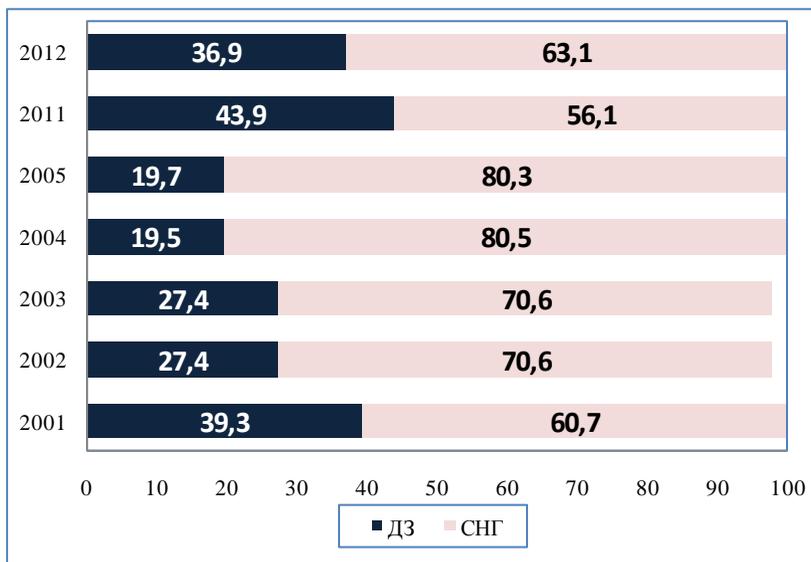


Рис. 3. Товарная структура экспорта товаров в страны дальнего зарубежья (ДЗ) и СНГ (в %)

Источник: рассчитано по данным таможенной статистики.

ориентирован на один–два региона. Любое существенное ухудшение ситуации в этих экономиках неизбежно нанесет сильный удар по позициям модернизирующихся машиностроительных компаний. В связи с этим требуется высокая степень скоординированности усилий властных структур и руководства стран-потребителей для поддержки внешнеэкономической деятельности машиностроительных предприятий.

Экспортоориентированные предприятия в региональном машиностроительном комплексе неоднородны по составу, их можно разделить на четыре следующие группы.

Первая группа – предприятия, имеющие достаточный опыт работы на зарубежных рынках, авторитет и отлаженные международные торговые связи.

Вторая группа включает предприятия, осуществляющие экспорт своей продукции через централизованные ведомственные структуры.

Третья группа – конверсионные предприятия оборонного комплекса, обладающие высокими технологиями и конкурентоспособной продукцией, но не имеющие опыта ведения внешнеэкономической деятельности. Для таких предприятий объективная необходимость перехода к международному производственному и научно-техническому сотрудничеству диктовались стремлением выжить в рыночной экономике.

К четвертой группе следует отнести предприятия разных отраслей, которые не имели достаточного опыта работы на зарубежных рынках, но в условиях узости платежеспособного спроса на их продукцию внутри страны вынуждены были мобилизовать свои производственные возможности и организовывать выпуск продукция на экспорт.

В последние годы наряду с развитием экспорта готовой машинотехнической продукции в традиционных формах появляются новые для машиностроительных предприятий НСО формы внешнеэкономического сотрудничества (табл. 4).

Среди экспортоориентированных предприятий, поставляющих наукоемкую продукцию, ведущее место занимают такие предприятия как ОАО «Новосибирский завод химконцентратов» (НЗХК), Новосибирский завод «Сибэлектротерм», завод «Сиблитмаш», «Сибстанкоэлектропривод», инструментальный завод и др. НСО имеет огромный потенциал по поставке энергетического оборудования в страны СНГ и, прежде всего, в Киргизию. Нарастать потенциал в перспективе предполагается в части гидроэнергетики, сельхозмашиностроении и др.

**Характеристика организационных форм  
внешнеэкономического сотрудничества предприятий машиностроения**

Организационные формы внешнеэкономического сотрудничества	Характер контрактов и взаимодействия	Поддержка государства
1. Экспорт наукоемкой продукции: <ul style="list-style-type: none"> <li>• атомного машиностроения;</li> <li>• металлургического машиностроения;</li> <li>• литейного машиностроения;</li> <li>• энергетического машиностроения;</li> <li>• инструментальной промышленности;</li> <li>• приборостроения</li> <li>• военно-технической продукции</li> </ul>	Регулярные поставки Комплексные поставки Регулярные поставки Государственные экспортные контракты	Помощь в решении кадрового вопроса; оптимизации отношений с крупными холдингами; государственный заказ на подготовку кадров; участие в Федеральных программах
2. Создание совместных производств: <ul style="list-style-type: none"> <li>• силовой электроники;</li> <li>• литейного оборудования;</li> <li>• энергетического оборудования;</li> <li>• по сборке с/х техники, автобусов</li> </ul>	Постоянное производство: – за рубежом; – в НСО	Организационно-информационная
3. Экспорт машинотехнических услуг	Единичные поставки Регулярные поставки	Субсидирование процентных ставок по кредитам на дальнейшее развитие, поддержка институтов промышленного развития
4. Продажа машинотехнической продукции по лизингу	Единичные поставки	Налоговые, организационные и финансовые инструменты, договор о сотрудничестве Администрации НСО С АВПК «Сухой»
5. Сотрудничество в области образовательных услуг	Долгосрочные контакты	Поддержка учебных заведений; предоставление помещений и предприятий-партнеров
6. Проведение совместных исследований для запуска машинотехнических изделий б технологического уклада	Кооперация с российскими партнерами	Налоговые, организационные и финансовые инструменты, договор о сотрудничестве Администрации НСО

ОАО «Сиблитмаш» по контракту, заключенному с немецкой компанией «Спарки GMBH», поставляет в Германию машины литья под давлением с самой современной системой управления и диагностики, изготовленные полностью специалистами предприятия.

Новосибирский авиаремонтный завод регулярно осуществляет экспорт машинотехнических услуг: не только капитальный ремонт вертолетов, но и их докомплектацию современной аппара-

турой и средствами специального назначения, перепрофилирование тяжелых транспортных вертолетов Ми-26 на широкий гражданский спектр задач – от доставки топлива и тушения пожаров до эвакуации пострадавших.

### **Изменение профиля внешнеэкономических связей регионального машиностроения**

Новый профиль внешнеэкономических связей и внешнеэкономической политики НСО в отношении РМК в период восстановительного роста формировался под влиянием следующих тенденций.

**1. Развитие импортозамещающих производств машиностроительной продукции.** В условиях специализации производства, открытости и интеграции международного рынка полностью заместить импорт невозможно. Цель импортозамещения – формирование эффективной внешнеэкономической деятельности, которая определяется в первую очередь соотношением экспорта и импорта, положительным сальдо внешней торговли. В связи с этим крайне необходимо помимо производства продуктов и услуг, непосредственно заменяющих импорт, развивать на основе инновационных разработок те виды производств машин и оборудования, продукция которых конкурентоспособна на мировом рынке и/или не имеет мировых аналогов (научноёмкие производства и услуги для исследований и научных разработок, производства электротехнических изделий, медицинских приборов и др.) [4].

Примером продуманной политики импортозамещения стала программа обновления приборного парка СО РАН, в рамках которой импорт приборов замещается собственным производством и заказами научноёмким фирмам. Так, в 2012 г. было закуплено приборов и сложного оборудования на 1.1 млрд руб., при этом свыше 75 млн руб. – на специальную программу импортозамещения, согласно которой заказы институтов СО РАН на приборы осуществляют другие организации Сибирского же отделения, способные их выполнить на должном уровне. Всего за 2012 г. было введено 180 единиц крупных приборов для 62-х институтов и центров коллективного пользования (ЦКП) СО РАН.

В 2013 г. собственное производство СО РАН по программе импортозамещения увеличилось до 100 млн руб., еще 30 млн руб. отведено на заказы отечественным научноёмким компаниям (в основном, сибирским). Кроме этого, 128 млн руб. выделено на закупку технологического оборудования для опытных производств [7].

Устойчивая инвестиционная привлекательность НСО, создание благоприятных условий для прямых иностранных инвестиций и растущая инвестиционная и инновационная активность предприятий, высокий промышленный, научно-технический, образовательный и кадровый потенциал области и города способствует созданию предприятий с участием иностранного капитала и возможности производить импортируемые машины и оборудование на предприятиях области. Одновременно с привлечением инвестиций начинается ряд социально-экономических задач: модернизация основных средств, привлечение новых технологий, создание рабочих мест, наполняемость бюджета и т.д. Примерами прямых иностранных инвестиций в развитие сборочных производств, продукция которых востребована рынком НСО, являются производство лифтов и тяжелой тракторной техники.

В Новосибирске создано российско-китайское предприятие по производству лифтов. Шанхайская лифтовая компания Sanei, Siberian automobile-export и новосибирское ООО «Региональная строительная компания» (РСК) заключили трехстороннее соглашение о строительстве в Новосибирске сборочного производства лифтов стоимостью 200 млн руб. мощностью до 1,5 тыс. комплектов в год. Созданное СП поддерживается региональными властными структурами: оно примет участие в реализации целевой программы Новосибирской области «Замена и модернизация лифтового оборудования, отслужившего нормативный срок службы, в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципальных образований Новосибирской области, на 2012–2015 годы», что обеспечивает заводу гарантированный рынок сбыта.

В НСО планируют начать производство тяжелой тракторной техники совместно с Республикой Беларусь, что потребует модернизации традиционных машиностроительных производств, их перепрофилирование на выпуск соответствующих комплектующих.

Проектная компания ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС», созданная ООО «РОСНАНО» и ХК ОАО «НЭВЗ-Союз» при поддержке Администрации Новосибирской области и Сибирского отделения Российской академии наук, запустила новый технологический комплекс и серийное производство изделий из наноструктурированной керамики для электронной, радиотехнической, оборонной и нефтегазовой промышленности, а также электроэнергетики и медицины. Это очередной этап создания отечественного промышленного производства качественной высокотехнологичной

продукции из керамики, отвечающей стандартам российского и мирового рынка. На данный момент более 70% все технической керамики импортируется. Высокие цены и отсутствие гибкости в поставках из-за рубежа являются сдерживающим фактором для использования инновационных керамических материалов в таких отраслях как нефтехимия, электроника и медицина. После того как в 2016 г. «НЭВЗ-КЕРАМИКС» выйдет на проектную мощность, выручка компании составит около 2,5 млрд руб., что позволит совместному проекту ХК ОАО «НЭВЗ-Союз» и «РОСНАНО» снизить долю импорта на 10%. В рамках проекта будет осуществлено импортозамещение керамических изделий за счет достижения мирового уровня качества и более низких цен на эти изделия. В результате отечественные производители в смежных отраслях будут обеспечены инновационными керамическими конструкционными материалами, более доступными для использования, в том числе в такой области как светотехника (керамика для светодиодов).

**2. Появление транснациональных корпораций в машиностроительном секторе.** Среди них прежде всего отметим компанию ООО «Дюпон, наука и технологии» («дочка» крупнейшей в США химической компании DuPontCo); «Arneg» – крупную транснациональную итальянскую корпорацию (ее дочерние предприятия располагаются в США, Австралии, Южной Корее, Португалии, Аргентине), которая имеет около двух десятков своих заводов по всему миру, и является одним из старейших игроков на рынке торгового холодильного оборудования; немецкую корпорацию MAG.

ООО «Дюпон, наука и технологии» планирует открыть первое представительство в Сибирском федеральном округе, в частности в Новосибирске. DuPont предлагает региону, не только новые технологии в самых различных отраслях, но и инвестиции для развития машиностроения, сельского хозяйства, биотехнологий, производства материалов для дорожного и капитального строительства.

Компания «Arneg» создает в НСО предприятие холодильного оборудования. Агентство инвестиционного развития области вместе с «Arneg» и промышленно-логистическим парком (ПЛП) уже провели всю необходимую работу по формированию, согласованию и утверждению условий инвестиционного соглашения. Ожидаемый объем инвестиции составляет около 450 млн руб., произ-

водственные площади завода займут около восьми тысяч квадратных метров. Завод создаст также 120 новых рабочих мест [6].

Технологии немецкой корпорации MAG являются ведущими в таких отраслях промышленности, как железнодорожная и дорожная техника, автомобилестроение, судостроение и общее машиностроение. Концерн MAG в состоянии модернизировать совместно с российскими партнерами такие области промышленности, как авиационная и космическая. Профиль работ концерна всеобъемлющ и касается не только станков, но и всех промышленных установок для металлообработки. Концерн имеет обрабатывающие центры в сфере сверления, фрезерования, обработки давлением и прессованием. MAG является производителем шпинделей, контейнерных систем, систем инструментального суппорта, круглых столов, осей, задних бабок, шпиндельных головок и прочих деталей и узлов для машиностроения.

**3. Сотрудничество в области подготовки кадров.** В регионе начинает развиваться импорт услуг в области образования. Создание и развитие совместных российско-немецких машиностроительных производств требует долгосрочных контактов с образовательными учреждениями технического профиля.

Властные структуры НСО и ведущее немецкое сертификационное агентство в сфере менеджмента Tuv Nord Cert сотрудничают в области совместной подготовки специалистов в сфере сертификации для предприятий Новосибирской области. В настоящее время в рамках совместных программ по обучению специалистов подготовлено 20 менеджеров и 10 преподавателей в области качества в соответствии с международными стандартами ISO 9000 [10].

В феврале 2010 г. на Опытном заводе СО РАН открылся учебно-демонстрационный центр по обучению операторов станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Центр работает как учебно-производственный комплекс (УПК) и готовит операторов современных фрезерных станков как для опытного завода, так и для других предприятий. Центр включает в себя учебный класс с симуляторами работы на станках компании Siemens (60 кв. м) и выставочный центр (250 кв. м) с оборудованием, где разместился немецкий фрезерный обрабатывающий центр компании Hermle. Центр создан на инвестиции Опытного завода СО РАН и ООО «Хандтманн Руссланд», являющейся дочерней структурой немецкой станкостроительной компании Handtmann.

Правительство Новосибирской области развивает сотрудничество с руководством станкостроительного концерна DMG/MORI SEIKI в Белефелде (Германия) в области подготовки профессиональных кадров для машиностроения. Летом 2013 г. на базе Новосибирского машиностроительного техникума открылся первый в России Центр сертификации профессиональных квалификаций рабочих кадров в машиностроительной отрасли<sup>1</sup> с участием зарубежных партнеров – всемирно известного концерна DeckelMahoGildemeister (DMG) из Германии. Его открытию предшествовало активное сотрудничество техникума с DMG, начиная с 2009 г. как в области повышения квалификации преподавателей, так и в сфере создания новых учебных программ и модулей. Главной задачей Центра является повышение квалификации специалистов этой отрасли в соответствии с современными мировыми технологиями. Концерн DMG активно занимается образовательными проектами, поскольку для него важно не только продвигать производство в России, но и готовить для него кадры (разрабатывать методические решения, повышать квалификацию специалистов, обновлять материалы и технологии, по которым обучаются студенты).

С сертификатами первого в России Центра сертификации профессиональных квалификаций рабочие будут конкурентоспособны на международном уровне. Создание Центра приведет к качественному росту уровня профессиональной компетенции как выпускников учреждения, так и специалистов, уже работающих в отрасли.

Центр сертификации обеспечивает возможность применения образовательных технологий мирового уровня для подготовки высококвалифицированных специалистов по профессии «оператор станков с ЧПУ». А в перспективе – сервисное обучение механиков и электронщиков (подготовка сервис-инженеров), обучение по направлению «контрольно-измерительные приборы», обучение системе управления производством, обучение 3D-моделированию, обучение специальным технологиям изготовления сложных деталей.

---

<sup>1</sup> Центр оснащен по последнему слову техники европейского уровня: установлено современное оборудование – станки с системой автоматизации, токарные станки, созданы учебные классы, оснащенные необходимой техникой. Этот проект выгоден как региону, так и немецкой компании.

В результате импорта услуг в области образования НСО получит возможность развивать новейшие технологии станкового машиностроения. Открытие Центра сертификации профессиональных квалификаций рабочих кадров машиностроительной отрасли и явился тем толчком, который ускорит этот прорыв технологий и появление других немецких концернов. Подготовка квалифицированных кадров позволит машиностроительным производствам НСО использовать новейшие технологии для монтажа, сварки, тепловой обработки поверхностей деталей, ресурсосберегающие технологии в производстве, а также провести полномасштабный реинжиниринг производственных предприятий.

**4. Проведение совместных исследований для запуска машинотехнических изделий в технологическом укладе и заинтересованность в кооперации с российскими партнерами.** Так, более 20 предприятий и исследовательских учреждений Саксонии готовы к сотрудничеству в области применения инновационных технологий для модернизации и повышения эффективности в производстве технической керамики [5].

Обладая собственным развитым научно-исследовательским центром, компания ОАО «НЭВЗ-Союз» также работает в кооперации с передовыми мировыми отраслевыми исследовательскими центрами: CSIC (Институт стекла и керамики), Испания; Fraunhofer IKTS, Германия; Neoker S.L., Испания; ISTEС (Научно-технологический институт керамики), Италия и др. ОАО «НЭВЗ-Союз» совместно с германской компанией Fraunhofer IKTS ведут работу по созданию совместного предприятия по производству технической керамики (в том числе алюмооксидной, карбидной, циркониевой и нитридной) для использования в промышленных целях: серийного производства изделий из функциональной и медицинской наноструктурированной керамики для медицины, энергетики, радиоэлектроники, машиностроения, химической и нефтехимической промышленности.

Прочные контакты имеет с немецкими партнерами ряд институтов СО РАН – институт ядерной физики, институт физики полупроводников, институт лазерной физики, ГНЦ ВВ «Вектор» и ряд других институтов.

В обрабатывающей промышленности развитых стран происходят глубокие структурные изменения, связанные в первую очередь со стремлением предприятий повысить собственную конку-

рентоспособность за счет внедрения новых эффективных инновационных технологий. В связи с этим, глобальным трендом становится объединение научной среды, поставляющей инновационные идеи, и промышленных потенциалов, которые на первых этапах способны оценить эффективность и обеспечить дальнейшее внедрение инновационных продуктов и технологий. НСО может выступать своего рода площадкой для развития такого типа партнерства. Обладая научным и промышленным потенциалами, Новосибирская область в состоянии обеспечить конкурентное преимущество многим своим машиностроительным производствам. В рамках ежегодных Международных научно-практических конференций-выставок «Керамсиб» принимают участие не только представители российских научных институтов и промышленности, но и ученые, бизнесмены из Германии, а так же Испании, Италии, Франции, Румынии, Словении. Работа конференций проводится по пяти секциям: «Биокерамика», «Функциональная керамика», «Бронекерамика», «Нанотехнологии в производстве нанокерамики», «Керамика для электронной и электротехнической промышленности».

**5. Активизация экспортоориентированных малых и средних предприятий машиностроения** благодаря новому формату институционального поля – появлению Центра поддержки экспорта Новосибирской области.

Одним из самых основных этапов во внешнеэкономической деятельности является институциональное сопровождение сделки, т.е. правильно составленный контракт и знание законов страны, с которой планируется сотрудничество. Для того чтобы процесс адаптации работы компаний в условиях вступления страны в ВТО проходил наиболее эффективно, в НСО был создан Центр поддержки экспортоориентированных предприятий [9, 11]. В его компетенции входят консультации, организация выставок и оказание всяческого содействия предпринимателям. Важным направлением политики содействия экспорту малых и средних предприятий со стороны Центра является снижение транзакционных издержек, связанных с осуществлением экспортной деятельности, а именно:

- минимизация издержек таможенного оформления;
- минимизация издержек на получение статуса участника ВЭД;

- снижение издержек доступа к информации о порядке оформления документов, необходимых для осуществления экспортной деятельности и др.

Характерной особенностью структуры малого и среднего бизнеса НСО является преобладание компаний, научно-технического, инновационного сектора в структуре экспортно-ориентированной экономики. По отдельным направлениям экспорта инновационные компании НСО занимают лидирующее положение в России. Например, они обеспечивают 60% российского экспорта средств диагностики заболеваний (тест-систем), 70% экспорта искусственных кристаллов (в том числе – ювелирных), 10% экспорта лазерных систем и аксессуаров, 90% экспорта программных средств обеспечения виртуализации хостинга, 80% экспорта оптоэлектронных устройств для приборов ночного видения и т.д.

Среди клиентов компаний – такие известные мировые бренды, как Европейское космическое агентство, Boeing, Intel, Hewlett-Packard, Sun Microsystems, ESRI, Semicron, ТНК-ВР, АВВУ, RICOH, Océ, Toshiba, Fujitsu, Huawei, Alcatel, Стэнфордский Университет, лаборатории лауреатов Нобелевской премии проф. Уильима Филипа из Университета Мэрилэнда и проф. Эрика Корнелла из Университет Колорадо/NIST (США), Всемирная Организация Здравоохранения, крупнейшие метрологические центры США (National Institute of Standards and Technology, Boulder), Германии (PTB, Braunschweig), Японии (NMIJ/AIST, Tsukuba) и Франции (BNM, Paris) и др.

Выявленные новые тенденции во внешнеэкономических связях РМК сформировались на фоне усиления инновационной активности машиностроительных производств и разработки для электротехнической, металлургической, медицинской промышленности и др. отраслей машин и оборудования, большинство из которых не имеет мировых аналогов, а также массивной поддержки властных структур всех уровней. Их появлению, безусловно, способствовало вступление России в ВТО, обусловившее постепенную ликвидацию множества запретов: гласных и негласных, законодательно оформленных и мягко институциональных, множества ограничений на ввоз и на вывоз наукоемких технологий, высокотехнологичной продукции. Снятие запрета на вывоз из России инновационных продуктов и полуфабрикатов, не

имеющих достаточного спроса на внутреннем рынке, начинает поддерживать рост нового инновационного сектора в РМК, а постепенное устранение барьеров для импорта наукоемкой продукции будет способствовать эффективной модернизации производственного аппарата.

### Литература

1. **Голландская** компания приобрела завод в Новосибирске. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.metainfo.ru/ru/news/63933> (22.05.2013)
2. **Новые** возможности для российского экспорта. Режим доступа: <http://novonikolaevsk.ru/2012/12/10/541.html> (13.05.2013).
3. **Оценка** возможностей экономики г. Новосибирска в импортозамещении товаров и услуг. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: [http://www.mispnsk.ru/files/doc/Отчет\\_МСБ\\_Импортозамещение.doc](http://www.mispnsk.ru/files/doc/Отчет_МСБ_Импортозамещение.doc)(15.10.2013).
4. **О Концепции** развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 года ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 24 марта 2008 года N 103. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/5404622>
5. **Официальный** сайт администрации Новосибирской области, [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.novosib.ru>, инвестиционный портал <http://economy.newsib.ru> (04.07.2013).
6. **Предприятие** холодильного оборудования откроют в области [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://novonikolaevsk.ru/2013/09/04/3580.html> (04.09.2013)
7. **СО РАН** замещает импорт приборов собственным производством и заказами наукоёмким фирмам [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://baikal24-nauka.ru/article.php?type=news&id=1683> (21.05.13)
8. **ФАС** разрешила британской компании приобрести 99% акций новосибирской «Агро-машинери» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.interfax-russia.ru/Siberia/news.asp?id=441108&sec=1679> (31.10.13)
9. **Фомина Н.** От Центра сертификации – к новейшим технологиям машиностроения// Честное слово. – № 26 (855), 03.07.2013 г. <http://www.chslovo.com/articles/5993332/>
10. **Штырев Г.** Правительство Новосибирской области озаботилось кадрами для машиностроения [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.ksonline.ru/news/-/id/13937/>. (08.10.2013).
11. **ЭКСАР** станет главным активизирующим элементом развития новосибирского экспорториентированного бизнеса. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://novonikolaevsk.ru/2012/12/10/541.html> (28.03.2013)