

УДК 338.98
JEL L 500, L 600, Q 330

Л. И. Лугачева^{1,2}, Т. С. Соболева²

¹ *Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия*

² *Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
пр. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия*

lugamus@yandex.ru, tcs777@yandex.ru

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ)

Показана значимость регионального машиностроения для экономики России, уточняются факторы экономической защищенности Новосибирской области (НСО). Анализируются характерные особенности, сложившиеся в машиностроительном комплексе, его конкурентные преимущества. Приводятся результаты исследования экспортной ориентации регионального машиностроения НСО: ее направления и приоритеты; обсуждаются тенденции, под влиянием которых в период восстановительного роста сформировался новый профиль его внешнеэкономических связей. Выявляются угрозы в развитии машиностроения и предлагаются меры их преодоления для обеспечения экономической защищенности региона. Рассматривается проблема институционального обеспечения для обеспечения устойчивого развития регионального машиностроения, обсуждаются возможности задействования механизмов государственно-частного партнерства. Разделение рисков и ответственности между субъектом РФ, муниципалитетом и предпринимателями – одна из приоритетных задач в создании необходимых условий для экономической защищенности НСО.

Ключевые слова: экономическая защищенность, региональное машиностроение, развитие, внешнеэкономические связи, региональные институты развития, инструменты, механизмы государственно-частного партнерства, федеральные и региональные целевые программы.

Экономическая защищенность региона – комплекс мер, направленных на устойчивое, постоянное развитие и совершенствование экономики региона, обязательно предполагающий механизм противодействия внешним и внутренним угрозам. Экономическая защищенность носит относительный характер ввиду экономико-политической зависимости региона от федерального центра и взаимосвязанности экономик субъектов Федерации. В идеальном случае экономическая защищенность региона идентифицируется с координацией интересов региона (его деловых кругов, населения) и интересов Российской Федерации в целом.

Проводимый властными структурами Новосибирской области (НСО) в последние пять лет курс на модернизацию экономики преследует главную цель – повысить конкурентоспособность на предприятиях обрабатывающих производств, представляющих традиционные отрасли. В современных экономических реалиях предприятия этих отраслей теряют конкурентные преимущества на внутреннем рынке, поэтому модернизация становится необходимым требованием для экономической защищенности и развития [1]. В современных условиях экономическую защищенность НСО определяют следующие факторы: концентрация и размещение производительных сил в регионе, а также доступ к отечественным и за-

Лугачева Л. И., Соболева Т. С. Оценка экономической защищенности Новосибирской области (на примере регионального машиностроения) // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки. 2014. Т. 14, вып. 4. С. 62–77.

рубежным ресурсам; эффективное функционирование институтов регионального промышленного развития; выбранные приоритеты активной политики поддержки предпринимательства в отношении обрабатывающих производств, обеспечивающих конкурентное преимущество региону; параметры отраслевой структуры ВРП, их стратегическая значимость для обеспечения национальной безопасности страны и ее регионов; экономический потенциал страны и ее конкурентная позиция в мировой экономической системе по стратегически важным направлениям технологического прогресса.

Экономическая характеристика конкурентных преимуществ машиностроения Новосибирской области

В структуре валового регионального продукта 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 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. Предпринимательство и бизнес-структуры в машиностроении – основные потребители инноваций, которые генерируют научно-исследовательские структуры региона [2].

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 2012 г. по отдельным видам производства машиностроительной продукции были выше, чем по аналогичным производствам машиностроения России в целом (табл. 1).

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 Бolid», производящий уникальную продукцию (электротехническое оборудование – резисторы от замыкания в сети, которые используются в горнодобывающей отрасли и топливно-энергетическом комплексе; электрические греющие панели, позволяющие экономить

Таблица 1

Роль и значение регионального комплекса для экономики РФ *

Показатель	2008	2009	2010	2011	2012
Соотношение темпов роста машиностроительных производств в НСО и РФ в целом					
Производство машин и оборудования	1,06	0,76	0,89	1,11	0,66
Производство электрооборудования	0,81	1,14	1,04	1,03	1,21
Производство транспортных средств и оборудования	1,35	1,18	0,92	1,17	1,06
Доля производства товаров инвестиционного назначения в НСО в российском производстве аналогичных товаров в целом					
Машины и оборудование	0,7	0,6	0,6	0,6	1,2
Электрооборудование	1,6	1,6	2,0	1,6	2,2
Транспортных средства и оборудование	2,1	4,0	2,8	3,6	0,9

* Рассчитано по данным [3; 4].

Таблица 2

Место МК в обрабатывающей промышленности региона

Показатель	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1. Доля машиностроения в объеме обрабатывающих производств	20,7	21,5	23,6	22,9	24,5	25,9
2. Доля машиностроительных производств в общей занятости обрабатывающих производств	32,5	32,6	34,0	34,2	33,9	33,8
3. Индекс физического объема производства (в % к предыдущему году):						
по обрабатывающим производствам в целом	117,0	110,1	85,2	111,1	112,5	112,9
производство машин и оборудования	131,8	101,6	62,3	100,2	117,4	67,1
производство электрооборудования	106,0	93,0	78,4	127,2	97,4	127,2
производство транспортных средств и оборудования	152,4	129,3	88,2	107,7	122,2	119,2
4. Соотношение номинальной заработной платы в обрабатывающих производствах в целом и в производстве:						
машин и оборудования	99,2	79,9	84,6	86,0	88,0	90,0
электрооборудования	115,8	115,1	117,0	115,9	121,0	122,8
транспортных средств и оборудования	119,2	118,5	122,6	124,2	126,0	126,0
5. Соотношение производительности труда в производствах товаров инвестиционного назначения и обрабатывающих производств в целом:						
производство машин и оборудования	0,41	0,57	0,41	0,44	0,48	0,43
производство электрооборудования	0,5	0,73	0,81	0,80	0,70	0,77
производство транспортных средств и оборудования	0,65	0,66	0,81	0,71	0,86	0,99
6. Эффективность использования трудового потенциала МК в производствах товаров инвестиционного назначения:						
производство машин и оборудования	88,8	127,1	87,9	117,3	100,8	90,6
производство электрооборудования	97,6	79,2	113,9	109,9	78,0	81,6
производство транспортных средств и оборудования	82,0	94,3	124,3	94,8	112,3	118,0

Источник: данные Новосибирского областного комитета государственной статистики [4].

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.

Региональный машиностроительный комплекс крайне неоднороден по своей структуре. В нем имеются как развивающиеся производства, в том числе с выходом на внешние рынки, так и депрессивные. За последние пять лет большинство научно-производственных структур оборонного комплекса вынуждены были в режиме выживания осваивать непрофильную для них продукцию. Причины различий в экономическом состоянии отдельных производств вызваны разным состоянием и динамикой рынков, на которые выходит продукция машиностроения, несвоевременным обеспечением госзаказа на военную продукцию, просчетами в строительстве новых корпусов, нарушением финансовой дисциплины и т. д.

Кризис производства и связанные с ним финансовые трудности стали импульсом к осуществлению изменений в машиностроении. По мере преодоления рецессии и подъема экономики инновационные процессы в нем начинают возобновляться. Однако задача заключается не в том, чтобы дать возможность инновациям в машиностроительном комплексе следовать за экономическим ростом, а в том, чтобы с помощью политики модернизации превратить инновации в один из основных факторов роста машиностроения и российской экономики.

Изменения во внешней и внутренней среде функционирования машиностроения в период финансовой нестабильности резко обозначили его неоптимальную структуру и низкую конкурентоспособность отдельных отечественных производителей.

Кризис привел к банкротству ряд оборонных предприятий машиностроения. Среди них – входящие в госкорпорацию «Ростехнологии» оборонный завод «Луч» и ОАО «Новосибирское производственное объединение “Сибсельмаш”» – крупнейшее машиностроительное предприятие региона, включенное в список стратегических, завод «Сибтекстильмаш» и др.

Для повышения конкурентоспособности своей продукции традиционные машиностроительные производства стали активно проводить стратегию диверсификации производства. Так, ООО НПО «Элсиб» запустил проект по производству многопрофильных опор для линий электропередач стоимостью более 1 млрд руб. в конце 2012 г.; «Завод Труд» приобрел высокопроизводительное оборудование по лазерному раскрою листового металла и в 2012 г. освоил выпуск нового обогащательного комплекса «Сибирь 200» для добычи золота.

Ход преодоления кризиса подтверждает наличие положительных структурных преобразований в региональном машиностроении (табл. 2):

- выросла доля машиностроительных производств в составе обрабатывающих производств области – с 20,7 % в 2007 г. до 25,9 % в 2012 г.;
- преодолена тенденции сокращения доли МК в промышленно-производственном персонале НСО – ее доля выросла за 2007–2012 гг. на 1,3 %;
- уровень заработной платы в машиностроительных производствах (за исключением производства машин и оборудования) был выше, чем в обрабатывающих производствах в целом, что способствовало притоку новых кадров;
- наметилось опережение темпа роста производительности труда по сравнению с темпом роста фонда оплаты труда, что свидетельствует о росте интенсификации, а следовательно, и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов.

Позитивные сдвиги в машиностроении были связаны также с формированием законодательства по созданию льготных условий для бизнеса и систематической целенаправленной работой властных структур по заключению договоров на поставку машинотехнической продукции в рамках активной политики поддержки предпринимательства.

В НСО действуют законы о государственной поддержке инвестиционных вложений на территории области, поддержке малого и среднего предпринимательства; развиваются и работают парковые зоны. Это позволяет не просто привлекать инвестиции, но стимулировать развитие высокотехнологичных и уникальных для России проектов.

В 2012 г. в НСО принят региональный закон о государственно-частном партнерстве, который также направлен на обеспечение экономического роста Новосибирской области. Если предлагаемые инвестиционные проекты идут в одном направлении с развитием региона, то такие проекты поддерживаются со стороны властных структур. При этом большое внимание уделяется развитию традиционной для области обрабатывающей промышленности; запускаются новые производства, идет перевооружение и модернизация предприятий, появляются уникальные проекты¹.

Вместе с тем развитие процессов модернизации приводит к появлению существенных поправок в действующее законодательство. Так летом 2012 г. приняты поправки в областной Закон «О государственном регулировании инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений на территории Новосибирской области». Они нацелены на повышение инвестиционной привлекательности Новосибирской области и ответствен-

¹ Официальный сайт администрации Новосибирской области. URL: <http://www.novosib.ru>; инвестиционный портал <http://economy.newsib.ru/>

ности инвесторов. Их принятие обеспечит целевое использование инвестиций. Согласно поправкам:

- увеличен срок предоставления мер государственной поддержки инвестиционных проектов с 5 до 7 лет, за счет этого область надеется привлечь крупные инфраструктурные проекты с большим сроком окупаемости;
- установлена возможность изменения условий предоставления государственной поддержки. Нередко у проектов меняется срок реализации, и они выходят на окупаемость раньше заявленного времени. В результате этого высвобождаются финансовые средства. С принятием поправки средства могут быть направлены на поддержку других инвестиционных проектов. Таким образом, поправки позволят не только адаптировать проекты под досрочную окупаемость, но и сэкономить бюджетные деньги;
- в случае отсутствия экономической, социальной или бюджетной эффективности от реализации инвестиционного проекта государственная поддержка может быть прекращена.

В период восстановительного роста правительство и администрация НСО целенаправленно поддерживают техническое перевооружение предприятий на условиях государственно-частного партнерства в рамках различных целевых программ².

Во-первых, содействие развитию машиностроительных заводов стало осуществляться через федеральные и областные целевые программы, в частности, для модернизации и приобретения нового оборудования через софинансирование с государственными бюджетами (федеральным и региональным).

Встраивание машиностроительных предприятий НСО в правительственные программы модернизации вооружения российской армии позволяет им самим осуществлять глубокую модернизацию и переходить на выпуск инновационной продукции, не имеющей аналогов в мире. Так, новосибирский завод «Электроагрегат», специализирующийся на изготовлении аэродромных подвижных агрегатов и преобразователей, электроагрегатов и электростанций, систем электроснабжения, зарядных устройств и баз, в рамках правительственной программы модернизации вооружения российской армии запустил производство систем энергоснабжения для нового зенитно-ракетного комплекса «Ниобий», который будет экспортироваться в различные регионы мира. Увеличение объемов производства энергосистем для «Ниобия» потребовало от акционеров дополнительных вложений 40 млн руб., которые, по мнению экспертов, окупятся очень быстро – один такой агрегат оценивается в 30 млн руб. Поддержку предприятию оказывают как региональные власти, так и федеральные структуры – руководство военно-промышленного комплекса, хотя среди новосибирских оборонных заводов «Электроагрегат» – единственное полностью частное предприятие. Запланированный доход на 2013 г. равен 1 млрд руб.

Во-вторых, в посткризисный период в НСО стали формироваться и реализовываться региональные программы господдержки технического перевооружения промышленности.

Первая – охватывала период 2010–2012 г. и профинансировала покупку нового оборудования на сумму более 934 млн руб. Было приобретено почти 490 единиц нового основного технологического оборудования при плане 370 единиц, а объем субсидий из бюджета Новосибирской области в целях компенсации затрат составил 153 млн руб. Затраты по опытно-конструкторским и технологическим работам были субсидированы на 34 вида новой продукции и новых технологий при плане 32 единицы в объеме 32 млн руб. Объем вложений предприятий в новые разработки составил более 188 млн руб.

Вторая – сформирована на 2013–2017 гг. и предполагает субсидирование предприятий для возмещения части затрат на приобретенное новое оборудование и проведение опытно-конструкторских и технологических работ. В мае 2013 г. были внесены поправки в закон Новосибирской области № 47-ОЗ «О мерах государственной поддержки товаропроизводителей», согласно которым субсидию на компенсацию части затрат по приобретению оборудования смогут получать все предприятия области, развивающие обрабатывающие производства.

² <http://www.novosib.ru>, инвестиционный портал <http://economy.newsib.ru/>

Экспортная ориентация регионального машиностроения: ее направления и приоритеты

К особенностям регионального машиностроительного комплекса НСО относится значительная ориентация, по сравнению с российским машиностроением в целом, на внешний рынок (табл. 3). В 2012 г. около 20 % всей произведенной машинотехнической продукции НСО поставляла на экспорт, в структуре товарного экспорта доля машин, оборудования и транспортных средств составляла 50,4 %.

Снижение доли экспорта машин и оборудования из НСО в 2011–2012 гг. было связано с сокращением потока экспортного производства тепловыделяющих сборок – продукции завода «Химконцентрат», входящего в корпорацию «ТВЭЛ». Начиная с 2010 г. корпорация «ТВЭЛ» начала осуществлять реструктуризацию активов, в частности, планомерное перемещение производственных мощностей завода «Химконцентрат» на площадки заводов Украины и европейской части страны. В 2013 г. в экспортные потоки машин и оборудования из НСО стала включаться нанопродукция.

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 [5]. В итоге в регионе сложилась модель, в которой в производстве продукции машиностроительного комплекса экспортные поставки в различные регионы мира (табл. 4) обеспечивают значительную часть прироста производимой продукции.

В последние годы наряду с развитием экспорта готовой машинотехнической продукции в традиционных формах появляются новые для машиностроительных предприятий НСО формы внешнеэкономического сотрудничества, (табл. 5).

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, 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 продукции на экспорт.

Таблица 3

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

Показатель	2009	2010	2011	2012
Экспорт машин и оборудования из НСО в фактически действовавших ценах, млн долл.	753,7	692,0	758,4	751,5
Доля в общем экспорте товаров НСО, %	72,9	70,5	59,4	50,4
Экспорт машин, оборудования и транспортных средств из РФ в фактически действовавших ценах, млн долл.	17 879	21 257	26 025	26 539
Доля машин, оборудования и транспортных средств в общем экспорте товаров РФ, %	5,9	5,4	5,0	5,1

* Рассчитано по данным справочника «Российский статистический ежегодник 2013 г.» и данным таможенной статистики.

Таблица 4

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

Направление	Экспорт машинотехнической продукции
Страны СНГ	• активное продвижение наукоемкой продукции технологических кластеров; • рост экспорта продукции машиностроения (приоритет - Казахстан, Украина, Белоруссия); • восстановление экономических связей со странами Средней Азии с развивающимися рынками сбыта; • организация сбытовой сети товаров и услуг, сборочных производств, сервисных центров на территории соседних стран
Страны Восточной и Юго-Восточной Азии	• продвижение продукции машиностроения, наукоемкой продукции; • освоение новых рынков Юго-Восточной Азии (Вьетнам, Сингапур, Малайзия)
Страны Восточной и Западной Европы	• рост поставок продукции наукоемкого машиностроения и приборостроения (с учетом опыта работы на рынках Болгарии, Германии, Франции)
Страны Южной и Западной Азии	• развитие инновационного экспорта (приоритет – Индия, Иран, Израиль); • развитие экономических связей с целью экспорта продукции машиностроения для нужд модернизации производств (Иран, Пакистан, Афганистан, Ливан и проч.)
Страны Америки, Африки, Австралии и Океании	• содействие экспорту продукции машиностроения для нужд модернизации производств стран Африки, Латинской Америки

* По материалам Концепции развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 г. (<http://docs.cntd.ru/>).

Среди экспортоориентированных предприятий, поставляющих наукоемкую продукцию, ведущее место занимают такие предприятия, как ОАО «Новосибирский завод химконцентратов» (НЗХК), Новосибирский завод «Сибэлектротерм», завод «Сиблитмаш», «Сибстанко-электропривод», инструментальный завод и др.

Новый профиль внешнеэкономических связей и внешнеэкономической политики НСО в отношении РМК в период восстановительного роста формировался под влиянием следующих тенденций [5].

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, кроме 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 (наукоемкие производства и услуги для исследований и научных разработок, производства электротехнических изделий, медицинских приборов и др.). Примером продуманной политики импортозамещения стала программа обновления приборного парка СО РАН, в рамках которой импорт приборов замещается собственным производством и заказами наукоемким 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 институтов и центров коллективного пользования (ЦКП) СО РАН.

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 способствуют созданию предприятий с участием иностранного капитала и возможности производить импортируемые машины и оборудование на предприятиях области. Одновременно с привлечением инвестиций начинает решаться 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.

Таблица 5

Характеристика организационных форм
внешнеэкономического сотрудничества предприятий машиностроения

Организационные формы внешнеэкономического сотрудничества	Характер контрактов и взаимодействия	Поддержка государства
1. Экспорт наукоемкой продукции:		
атомного машиностроения	Регулярные поставки	Помощь в решении кадровых вопросов; оптимизация отношений с крупными холдингами; государственный заказ на подготовку кадров
металлургического машиностроения		
литейного машиностроения	Комплексные поставки	
энергетического машиностроения		
инструментальной промышленности приборостроения	Регулярные поставки	
2. Создание совместных производств		
силовой электроники	Постоянное производство: – за рубежом; – в НСО	Организационно-информационная
литейного оборудования		
энергетического оборудования		
по сборке автомобилей		
3. Экспорт машинотехнических услуг	Единичные поставки	Субсидирование процентных ставок по кредитам на дальнейшее развитие
4. Продажа машинотехнической продукции по лизингу	Единичные поставки	Налоговые, организационные и финансовые инструменты, договор о сотрудничестве администрации НСО с АВПК «Сухой»

Источник: [5].

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 % всей 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 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.

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 производит шпиндели, контейнерные системы, системы инструментального суппорта, круглые столы, оси, задние бабки, шпиндельные головки и прочие детали и узлы 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.

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 профес-

сиональных квалификаций рабочих кадров в машиностроительной отрасли³ 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. Главная задача Центра – 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.

4. Проведение совместных исследований для запуска машинотехнических изделий 6 технологического уклада 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.

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; ISTECH (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.

В обрабатывающей промышленности развитых стран происходят глубокие структурные изменения, связанные в первую очередь со стремлением предприятий повысить собственную конкурентоспособность 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 также 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».

³ 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.

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. 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.

Характерная особенность структуры малого и среднего бизнеса НСО – 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.

Выявленные новые тенденции во внешнеэкономических связях РМК сформировались на фоне усиления инновационной активности машиностроительных производств и разработки для электротехнической, металлургической, медицинской промышленности и других отраслей машин и оборудования, большинство из которых не имеет мировых аналогов, а также существенной 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.

Угрозы для развития машиностроения Новосибирской области и меры их преодоления

Новосибирские машиностроительные компании достаточно удачно справились с вызовами посткризисной экономики, однако в целом остались на уровне чуть ниже аналогичных компаний на развивающихся рынках и американских машиностроительных компаний. Данные базы Value Line (на основе данных 651 публичной компании с развивающихся рынков, кроме Китая и Индии) за 2011 г. свидетельствуют, что для таких рынков показатель рентабельности капитала в машиностроении составил 13,9 %, а рентабельность капитала 100 американских машиностроительных компаний составила 11,5 % в 2011 г. (Value line database). Среднее значение показателя рентабельности капитала в 2011 г. по выборке заводов НСО составило 9,3 % в 2011 г.

- Благодаря сильному менеджменту многие машиностроительные предприятия НСО не только сохранены, но и качественно развиваются. Во-первых, в процессе реструктуризации они не потеряли ни заказчиков, ни своей позиции на рынке, что происходит далеко не всегда. Во-вторых, твердо и системно осуществляли оптимизацию издержек и освоение новых видов продукции, что выделяет РМК НСО на фоне общероссийских тенденций. Вместе с тем

для многих машиностроительных производств сложились достаточно весомые ограничения для дальнейшего успешного развития в будущем (см. рисунок).



Классификация факторов, влияющих на развитие машиностроения НСО

Серьезными угрозами для регионального машиностроения в настоящее время являются.

- Проблема износа оборудования и связанная с ней проблема качества продукции. Машиностроительные предприятия пытаются внедрять новые технологии, однако это происходит не в тех масштабах, которых требует время. На старом оборудовании изготовить высокоточные детали и современную машинотехническую продукцию проблематично. Производственные мощности большинства машиностроительных предприятий находятся в критическом состоянии и не могут быть использованы для производства качественной техники. Более того, их состояние не может больше служить мотивом для их модернизации и капитального ремонта. С позиции предстоящих затрат и минимизации издержек более выгодным становится полная ликвидация старых цехов и строительство новых. Собственных средств предприятий явно недостаточно для обновления основных фондов и реализации

новых инвестиционных проектов. Две трети основных фондов машиностроения и металлообработки находится в эксплуатации 15–20 лет, а на сравнительно новое, со сроком использования до 5 лет, приходится около 5 %.

- Волатильность валютного рынка. Так, в 2014 г. по сравнению с 2013 г. она негативно сказалась на экспортно-ориентированных машиностроительных производствах. В основном поставки сибирской машинотехнической продукции осуществляются в страны СНГ, Юго-Восточной Азии, и при этом происходит не прямая конвертация средств из одной валюты в другую, а опосредованная через курс доллара.

- Преобладание среди факторов роста в производстве машин и оборудования в НСО в 2010–2012 гг. в основном неинвестиционных факторов: рост цен, «проедание» ресурса основных фондов (табл. 6). Вместе с тем данные неинвестиционные факторы в экономической литературе трактуются как факторы временного действия или факторы неустойчивого роста. Роль инвестиционной составляющей в восстановлении производства машин и оборудования была неустойчивой. На этом фоне другие машиностроительные производства выглядели вполне благополучно.

Таблица 6

Темпы роста инвестиций в основной капитал в 2007–2012 гг.
по видам экономической деятельности, в %

Вид экономической деятельности	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Всего в обрабатывающих производствах	177,9	117,3	68,6	94,7	102,4	123,7
В том числе в производствах:						
машин и оборудования	146,5	150,0	24,4	109,4	47,2	146,9
электрических машин и электрооборудования	127,3	99,6	120,5	120,9	92,3	141,6
транспортных средств и оборудования	154,8	41,0	220,8	232,4	91,6	247,7

Источник: [7–11].

- Растущая конкуренция со стороны зарубежных производителей машинотехнической продукции.

- Нехватка квалифицированных кадров и низкая производительность труда. К настоящему времени вузы больше ориентированы на подготовку специалистов гуманитарных специальностей. За последние несколько лет в молодежной среде сложились приоритеты, связанные не с тяжелым машиностроением, а с другими сферами экономики. Отсюда – старение коллективов, нехватка специалистов, особенно квалифицированных рабочих кадров.

- Истощение резервов для дальнейшего развития импортозамещения без существенных вложений.

- Недостаточно высокая восприимчивость производственной системы машиностроения к инновациям. Создание предприятий – мировых технологических лидеров, поддержка высокотехнологичных, прорывных производств и развитие на их платформе инновационных кластеров происходит медленно.

В рыночных условиях экономическая защищенность региона определяется прежде всего деловой активностью предпринимательства [12]. Для обеспечения устойчивого и безопасного функционирования субъектов предпринимательства властные структуры региона пытаются в существующих экономических, правовых, социально-трудовых и организационных условиях осуществлять комплексную поддержку бизнесу по поводу производственной, научно-технической и рыночной кооперации, а также распределения и потребления финансовых, материальных, интеллектуальных, инновационных и иных ресурсов. В системе экономической защищенности НСО можно выделить три важнейших блока мер.

I. Поддержка конкурентоспособности товаропроизводителей:

- возможность контроля региональной власти за региональными ресурсами (в рамках предоставленных федеральным центром полномочий);
- защита интересов предприятий совместно с обществом;
- поддержка интересов отдельных групп предприятий на макроуровне;
- достижение такого уровня производства, эффективности и качества продукции, который обеспечивает ее конкурентоспособность и позволяет на равных участвовать в межрегиональной и международной торговле, кооперационных связях и обмене научно-техническими достижениями.

II. Создание институциональной среды для стабильного и устойчивого развития экономики региона:

- реструктуризация, перераспределение прав собственности и ее защита во всех ее формах;
- обеспечение нормативно-правовой защиты экономических интересов субъектов региональной экономики;
- создание надежных условий и гарантий для предпринимательской активности;
- многоуровневое управление промышленным развитием на основе стратегического планирования;
- расширенное сотрудничество бизнеса и государства в рамках институциональной и экономической модернизации;
- сдерживание факторов, способных дестабилизировать ситуацию (борьба с криминальными структурами в экономике, недопущение серьезных разрывов в распределении доходов, грозящих вызвать социальные потрясения и т. д.).

III. Обеспечение динамичного качественного экономического роста на основе инноваций:

- создание благоприятного климата для инвестиций и инноваций;
- кластерный подход в инновационном развитии региона;
- индикативное и интерактивное планирование;
- постоянная модернизация производства;
- повышение профессионального, образовательного и культурного уровня работников и т. д.

В условиях мировой финансовой нестабильности, хронической рецессии для экономической защищенности региона важную роль играет такая категория, как компенсационный потенциал. Он характеризует общую способность региональной экономики реагировать на критические ситуации, предупреждать и преодолевать их, восстанавливать стабильность и устойчивость процессов хозяйственного, социального и экономического развития в случае их нарушения в том или ином секторе хозяйства. В расширенной трактовке компенсационный потенциал включает материальные запасы и резервы производственного и непроизводственного характера, специальные запасы и резервы, их территориальное размещение, адекватные дополнительные транспортные возможности для доставки материальных ресурсов в места локализации критических ситуаций, резервные мощности, особенно в энергетических отраслях, технические средства для проведения крупных восстановительных работ, поддержание резервных возможностей оказания социальной помощи и адаптации населения, финансовые резервы, системы страхования, возможности межрегиональной, федеральной и международной поддержки, возможности благотворительных фондов, развитие компенсационной функции и мобильность систем здравоохранения, возможность мобильной переподготовки кадров.

В последние годы экономическая защищенность НСО и ее компенсационный потенциал подкрепляется областным Резервным фондом в размере 7 % от доходной части регионального бюджета. 4 июля 2012 г. властные структуры региона создали подушку безопасности: Сессия Законодательного собрания Новосибирской области приняла закон «О Резервном фонде Новосибирской области» № 231-ОЗ. Его целью является создание механизма преодоления кассовых разрывов, обусловленных циклическими экономическими спадами.

В настоящее время проблема формирования политики экономической защищенности региона стала предметом пристального внимания органов управления экономикой в регионе. Со стороны властных структур для усиления конкурентных преимуществ региона предпола-

гается задействовать эффективные механизмы продвижения инновационной продукции в другие регионы России, такие как участие в федеральных целевых программах, создание режима наибольшего благоприятствования для экспортеров, модернизация производства с учетом групповых интересов, совершенствования налоговой политики и др. Намеченные подходы к обеспечению роста конкурентоспособности предпринимательских структур при поддержке системы институтов регионального промышленного развития позволят сократить существующий разрыв между высоким научно-техническим потенциалом региона и недостаточно высокой восприимчивостью его производственной системы к инновациям.

Список литературы

1. Полтерович В. Вероятность модернизации в России крайне мала, но ее можно увеличить. URL: <http://www.strf.ru/> (дата обращения 06.07.2013).
2. Лугачева Л. И. Мониторинг инновационного развития регионального машиностроительного комплекса: результаты эмпирического исследования // ЭКО. 2014. № 3. С. 125–142.
3. Российский статистический ежегодник. М.: Росстат, 2013.
4. Промышленность Новосибирской области в 2012 г.: Стат. сб. Новосибирск, 2013.
5. Казанцев С. В., Лугачева Л. И. Внешнеэкономический профиль регионального машиностроения Новосибирской области в условиях восстановительного роста // Экономическое развитие России: региональный и отраслевой аспекты: Сб. науч. тр. / Под ред. Е. А. Коломак, Л. В. Машкиной. Новосибирск, 2013. Вып. 12. С. 74–93.
6. Лугачева Л. И. Внешнеэкономические стратегии машиностроительных предприятий Новосибирской области // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки. 2008. Т. 8, вып. 1. С. 88–102.
7. Инвестиции в экономику Новосибирской области: Стат. бюл. за 2006 г. Новосибирск, 2007. 48 с.
8. Инвестиции в экономику Новосибирской области: Стат. бюл. за 2008 г. Новосибирск, 2009. 49 с.
9. Инвестиции в экономику Новосибирской области: Стат. бюл. за 2010 г. Новосибирск, 2011. 48 с.
10. Инвестиции в экономику Новосибирской области: Стат. бюл. за 2011 г. Новосибирск, 2012. 50 с.
11. Инвестиции в экономику Новосибирской области: Стат. бюл. за 2012 г. Новосибирск, 2013. 49 с.
12. Казанцев С. В. Угрозы экономическому развитию субъектов Российской Федерации // Регион: экономика и социология. 2014. № 1. С. 46–63.

Материал поступил в редколлегию 01.06.2014

L. I. Lugacheva^{1,2}, T. S. Soboleva²

¹ *Novosibirsk State University
2 Pirogov Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

² *Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences
17 Lavrentiev Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

lugamus@yandex.ru, tcs777@yandex.ru

EVALUATION OF ECONOMIC SECURITY NOVOSIBIRSK REGION (FOR EXAMPLE, A REGIONAL ENGINEERING)

The article shows the importance of regional engineering for the Russian economy, it clarifies the factors of economic security of the Novosibirsk region (NSO). Analyzed the characteristics prevailing in the engineering industry, its competitive advantages. The research results of the export orientation of the regional engineering VAT: its direction and priorities; discusses the trends that

influence the growth during the recovery has formed a new profile of its foreign economic relations. Threats identified in the development of engineering and to propose measures to overcome them to ensure the economic security of the region. The article deals with the problem-tional institutes provide for the sustainable development of regional engineering, discusses the possibility of using public-private partnerships. Sharing of risks and responsibilities between the subject of the Russian Federation, municipalities and entrepreneurs - one of the priorities in the creation of the necessary conditions for the economic security of the NSO.

Keywords: economic security, regional-set machine building, development, foreign economic relations, regional institutions development tools, public-private partnerships, federal and regional programs.

References

1. Polterovich V. *Chance of modernization in Russia is extremely low, but it can be increased*. URL: <http://www.strf.ru/> (date 06.07.2013 circulation). (in Russ.)
2. Lugacheva L. I. Monitoring the development of regional innovation engineering complex: results of empirical issledoya. *IVF*, 2014, no. 3, p. 125–142. (in Russ.)
3. *Russian Statistical Yearbook*. Moscow, 2013. (in Russ.)
4. *Industry Novosibirsk region in 2012*. Novosibirsk, 2013. (in Russ.)
5. Kazantsev S. V., Lugacheva L. I. External economic profile of the regional engineering Novosibirsk region in terms of recovery growth. *Economic Development of Russia: Regional and sectoral aspects*. Novosibirsk, 2013, vol. 12, p. 74–93. (in Russ.)
6. Lugacheva L. I. Foreign economic strategy of engineering enterprises of Novosibirsk region. *Vestnik of Novosibirsk State University. Series: Socio-Economic Sciences*, 2008, vol. 8, no. 1, p. 88–102. (in Russ.)
7. *Investment in the economy of the Novosibirsk Region. Statistical Bulletin 2006*. Novosibirsk, 2007, 48 p. (in Russ.)
8. *Investment in the economy of the Novosibirsk Region. Statistical Bulletin 2008*. Novosibirsk, 2009, 49 p. (in Russ.)
9. *Investment in the economy of the Novosibirsk Region. Statistical Bulletin 2010*. Novosibirsk, 2011, 48 p. (in Russ.)
10. *Investment in the economy of the Novosibirsk Region. Statistical Bulletin 2011*. Novosibirsk, 2012, 50 p. (in Russ.)
11. *Investment in the economy of the Novosibirsk Region. Statistical Bulletin 2012*. Novosibirsk, 2013, 49 p. (in Russ.)
12. Kazantsev S. V. Threats to the economic development of the Russian Federation. *Region: Economics and Sociology*, 2014, no. 1, p. 46–63.