

УДК 338.984
ББК 65.9 (2Р) 30-2

А 437 **Актуальные проблемы развития Новосибирской области и пути их решения** / под ред. А.С. Новоселова, А.П. Кулаева. В 2 ч. Часть 1. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. – 312 с.

ISBN 978-5-89665-283-0

В сборнике представлены результаты исследований сотрудников Института экономики и организации промышленного производства СО РАН и специалистов, которые занимаются проблемами развития Новосибирской области и отдельных ее сфер в современных условиях, а также инструментарии таких исследований и решения проблем.

Рассмотрены проблемы развития Новосибирской области и ее отдельных элементов в современных условиях оценки конкурентных преимуществ территории и привлечения на реализацию этих преимуществ соответствующих государственных и частных инвестиций, разработки целостных взаимосвязанных механизмов выявления этих конкурентных преимуществ, формирования креативного класса жителей Новосибирской области, генерирования инновационных идей использования таких преимуществ, формирования проектов реализации идей, привлекательных для инвесторов, и создания благоприятной среды реализации таких проектов во всех сферах социально-экономической деятельности.

Сборник предназначен для широкого круга специалистов, занимающихся научной, преподавательской и управленческой деятельностью, студентов и аспирантов, изучающих современные проблемы развития Новосибирской области и пути их решения в современных условиях.

УДК 338.984
ББК 65.9 (2Р) 30-2

ISBN 978-5-89665-283-0

© ИЭОПП СО РАН, 2014 г.
© Коллектив авторов, 2014 г.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОЛИТИКИ МОДЕРНИЗАЦИИ¹

В статье осуществлена оценка продуктивности используемых инструментов поддержки регионального машиностроения со стороны властных структур с помощью матриц эффективности развития промышленности Новосибирской области (НСО) в период 2008–2011 гг. Их анализ показал, что обрабатывающие производства характеризуются высоким уровнем коэффициентов создания добавленной стоимости и использования трудового, производственного и инвестиционного потенциалов на уровне выше среднего. По результатам анкетирования были получены количественные композитные оценки экономического потенциала машиностроения по видам экономической деятельности и выявлены наиболее приоритетные направления приращения потенциалов их развития – инновационное и экспортное.

На мировых рынках научно-технологической продукции в XXI веке стала превалировать продукция обрабатывающих производств, при этом для производств наукоемкой продукции сложилась высокая прибыльность. В связи с этим в посткризисный период в качестве новой парадигмы промышленного развития российских регионов, не затронутых пресловутым «нефтегазовым проклятьем», на ближайшие 10–15 лет стала рассматриваться модернизация сферы высокотехнологичных производств.

Проводимый властными структурами НСО в последние пять лет курс на модернизацию экономики преследует главную цель – повысить конкурентоспособность на предприятиях, представляющих традиционные отрасли. Актуальность проблемы заключается в том, что в современных экономических реалиях предприятия этих отраслей теряют конкурентные преимущества на внутреннем рынке, поэтому осуществление модернизации становится необходимым требованием для выживания и развития.

К настоящему времени практически восстановлены основные предкризисные индикаторы развития экономики НСО, однако ее дальнейший рост связан с интенсификацией модернизационных процессов. Для развития модернизации нужны средства и инсти-

¹ Работа выполнена в рамках проекта РГНФ 12-12-54003 а

туциональные условия, способствующие и стимулирующие компании к экономическому росту.

Новые угрозы возникновения рецессии в российской экономике неизбежно требуют поиска эффективных форм и методов институционального управления процессом модернизации хозяйствующих субъектов, которые могли бы обеспечить устойчивое развитие региона. На этом фоне в региональном машиностроительном комплексе (РМК) доминантными задачами становятся внедрение современного оборудования, расширение выпуска наукоемкой продукции и стимулирование развития производственной кооперации. Для успешной конкуренции с зарубежной техникой в будущем, сибирские машиностроители нуждаются в финансовых ресурсах и активной политике поддержки предпринимательства со стороны институтов регионального промышленного развития.

При решении задач управления процессом модернизации в РМК властные структуры НСО учитывали множество факторов, оказывающих на него влияние, а также движущие силы модернизации и интересы различных групп машиностроительных предприятий. Под влиянием различных групп интересов сформировалось четыре направления развития РМК НСО, связанных с модернизацией.

Первое направление – государственная поддержка: федеральные (и/или региональные) власти в рамках программы модернизации вкладывают бюджетные средства, создают систему льгот для привлечения внешних инвесторов и оказывают необходимую поддержку предприятиям, прежде всего, помогая решать возникающие проблемы (предприятия оборонного комплекса).

Второе направление – модернизация, осуществляемая при внешней заинтересованности и, соответственно, при внешних инвестициях (госкорпораций, иностранных инвесторов, головных структур холдинговых компаний). Это направление было характерно для производства транспортных средств и оборудования. В настоящее время в этих производствах отмечаются высокие темпы роста производительности труда. Техническая модернизация в этих производствах осуществляется на постоянной основе и формируется концепция ее развития до 2020 г.

Третье направление – модернизация за счёт внутренних ресурсов (при постепенном появлении внешних по мере роста эффективности бизнеса), что было характерно для предприятий, занимающихся производством электрооборудования.

Четвертое направление – модернизация при незначительной заинтересованности собственников и потребителей. Ее результат – медленный рост производства и производительности труда в традиционных производствах (производство машин и оборудования).

Среди названных направлений модернизации, безусловно, доминировало первое. Эмпирический анализ факторов, влияющих на смягчение бюджетных ограничений для машиностроительных предприятий позволил выделить разнообразные формы поддержки за счет бюджетов различных уровней: федерального, регионального и муниципального.

Массированную поддержку и содействие инновационным процессам в оборонном секторе РМК НСО систематически оказывали федеральные государственные структуры. Так, в развитие оборонного комплекса (на расширение и строительство новых мощностей) Новосибирской области со стороны федерального центра только в течение 2013 г. было вложено около 900 млн руб.

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. 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 2013 г. на поддержку предприятий, занимающихся инновационной и инвестиционной деятельностью, из бюджета г. Новосибирска было выделено 30 млн руб. В рамках ведомственной целевой программы «Развитие инновационной и инвестиционной деятельности организаций научно-промышленного комплекса города Новосибирска» на 2012–2014 гг. были поддержаны программы 8 машиностроительных предприятий, прошедших конкурсный отбор: ОАО «НИИ измерительных приборов – Новосибирский завод имени Коминтерна»; ЗАО «Научно-производственное предприятие геофизической аппаратуры «Луч»; ОАО «Производственное объединение «Новосибирский приборостроительный завод»; ОАО «Машиностроительный завод Труд»; ФГУП Производственное объединение «Север»; ОАО «Электроагрегат»; ООО «Болид»; ОАО «Сиблитмаш». Этим предприятиям были выделены субсидии под представленные программы.

Мониторинг результативности используемых инструментов поддержки РМК со стороны государства в исследовании был осуществлен с помощью матрицы эффективности развития промышленности НСО. Ее конструирование осуществлялось по двум критериям [9].

Критерий 1. Добавленная стоимость – разница между стоимостью проданной предприятием продукции и стоимостью материалов, купленных и использованных предприятием для его производства. Для аналитических целей рассчитывался коэффициент создания ДС по видам экономической деятельности обрабатывающих производств и в период 2008–2011 гг.:

$$\text{КСДС} = \text{Добавленная стоимость} / \text{Выручка}$$

Критерий 2. Производительность факторов экономического роста: труда и капитала (TFP – Total Factor Productivity). Эффективность использования труда и капитала при производстве продукции, рассчитывается как сумма индекса производительности труда и индекса фондоотдачи

В результате совмещения двух критериев оценки были сформированы матрицы эффективности развития промышленности НСО в период с 2008 по 2011 гг. (рис. 1–4). В них было выделено 4 квадранта в зависимости от сочетания размеров двух критериев.

Суммарная доля РМК в структуре ДС обрабатывающих производств в НСО имела тенденцию к росту: 2008 г. – 16 %; 2009 г. – 23 %; 2010 г. – 21,4 %; 2011 г. – 23,4 % (табл. 1).

Суммарный эффект, проводимой в РМК НСО политики стимулирования модернизации, проявился в:

- постепенном изменении сложившейся структуры промышленности за счет роста доли предприятий и производств, конкурентоспособных на внутреннем и внешнем рынках, и доли отраслей с высокой добавленной стоимостью. При этом отмечается рост доли продукции с высокой добавленной стоимостью в выпуске машиностроительных предприятий;
- высоких темпах роста выпуска продукции РМК.

Проводимая политика модернизации, включавшая адекватное реагирование на изменение внешних и внутренних условий, переход к выпуску наукоемкой продукции способствовали высоким темпам роста в РМК. В 2011 г. темпы роста машиностроительной продукции в НСО были выше, чем среднероссийские по всем трем видам экономической деятельности (табл. 2).

Таблица 1

Динамика изменения структуры добавленной стоимости в обрабатывающих производствах, в %

	2008	2009	2010	2011
1. Производство пищевых продуктов	46,15	47,43	49,18	44,61
2. Текстильное и швейное производство	0,76	0,64	0,41	0,75
3. Производство кожи, изделий из кожи, и производство обуви	0,26	0,00	0,00	0,00
4. Обработка древесины и изделий из дерева	0,41	0,47	0,46	0,48
5. Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	2,23	1,78	1,78	1,72
6. Химическое производство	3,55	4,18	6,48	6,60
7. Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,56	1,50	2,32	2,33
8. Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	10,46	8,54	8,47	9,14
9. Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	8,33	5,46	4,94	6,67
10. Производство машин и оборудования	4,48	3,10	3,83	4,87
11. Производство электрооборудования	10,17	12,28	11,54	10,44
12. Производство транспортных средств и оборудования	1,31	7,59	6,07	8,05

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

Таблица 2

Сравнение темпов роста машиностроительных производств НСО и РФ

Показатели	2008	2009	2010	2011
Соотношение темпов роста машиностроительных производств в НСО и РФ в целом				
производства машин и оборудования	1,06	0,76	0,89	1,11
производства электрооборудования	0,81	1,14	1,04	1,03
производства транспортных средств и оборудования	1,35	1,18	0,92	1,17

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

В результате принятых мер активной структурной политики обрабатывающие производства в матрице эффективности развития промышленности НСО сконцентрировались в III квадранте, который характеризуется высоким уровнем КСДС и использованием трудового, производственного и инвестиционного потенциалов на уровне выше среднего.

Это свидетельствует об эффективности мер промышленной политики и проводимой модернизации не только в 2008–2011 гг. Положительные тенденции в реализации политики модернизации были продолжены в 2012 г.: индекс промышленного производства в Новосибирской области в 2012 году составил 109,1% по отношению к предыдущему году, тогда как по России в целом – только 102,6%.

Развитие политики модернизация РМК требует предварительной оценки его сложившегося экономического потенциала. В связи с этим требуется интегральная оценка экономического потенциала машиностроения в разрезе видов экономической деятельности. Традиционно потенциал отраслевого комплекса рассматривался либо в ресурсном аспекте: производственный, инвестиционный, финансовый, трудовой [3, 4, 8], либо как результат работы через измерение различных показателей: максимально возможный выпуск продукции, высокие финансовые результаты, при этом существует множество методик по определению композитного показателя (табл. 3).

На наш взгляд, ресурсный аспект (возможности) [2] и результирующий (реализация и востребованность продукции на рынке) взаимодополняющие понятия. В условиях конкурентной внешней среды обладание набором ресурсов еще не гарантирует наличия у субъектов хозяйственно-экономической деятельности каких-то рыночных возможностей. В этом случае экономический потенциал определяется не только с точки зрения наличия ресурсов, достигнутых результатов или имеющихся возможностей, но и как критерий конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках [10]. Для РМК НСО важное значение имеют такие структурные компоненты экономического потенциала как рыночный и конкуренто-интеграционный, поскольку в регионе к 2012 г. были сформированы 3 кластера (приборостроительный, силовой электроники, энерго- и электрооборудования). Государственные корпорации заинтересованы в 2014 г. в создании радиотехнического кластера на базе оборонных заводов, интеграции структур по производству наноструктурированной керамики, литиево-натриевых производств.

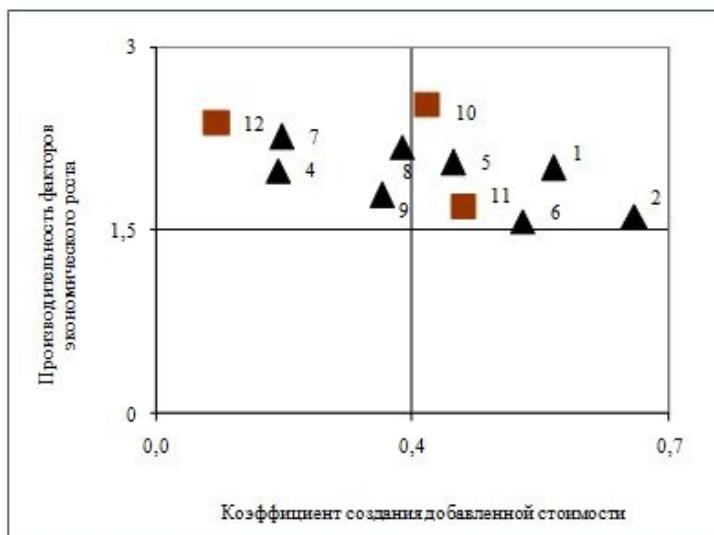


Рис. 1. Матрица эффективности развития промышленности, 2008 г.

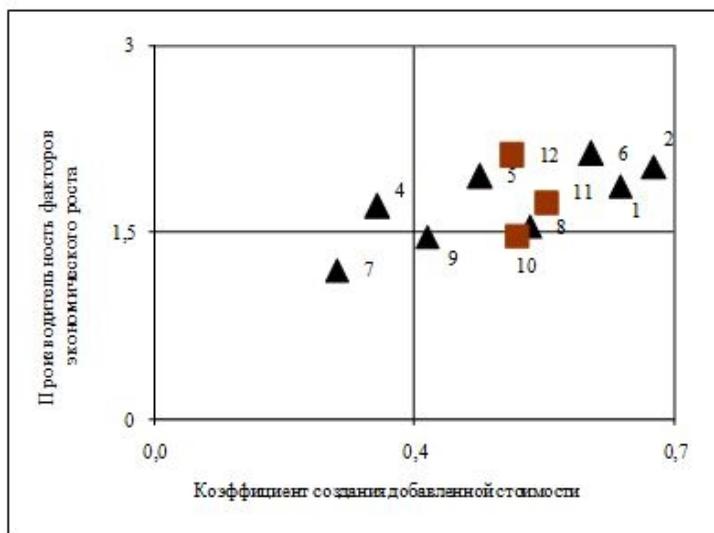


Рис. 2. Матрица эффективности развития промышленности, 2009 г.

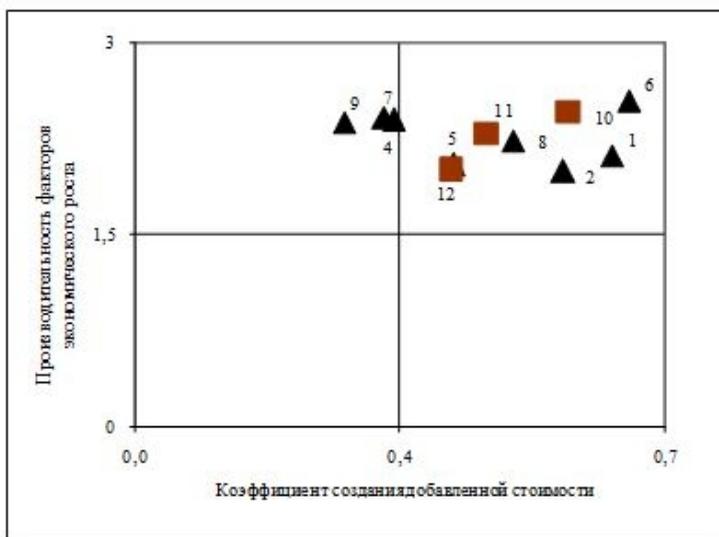


Рис. 3. Матрица эффективности развития промышленности, 2010 г.

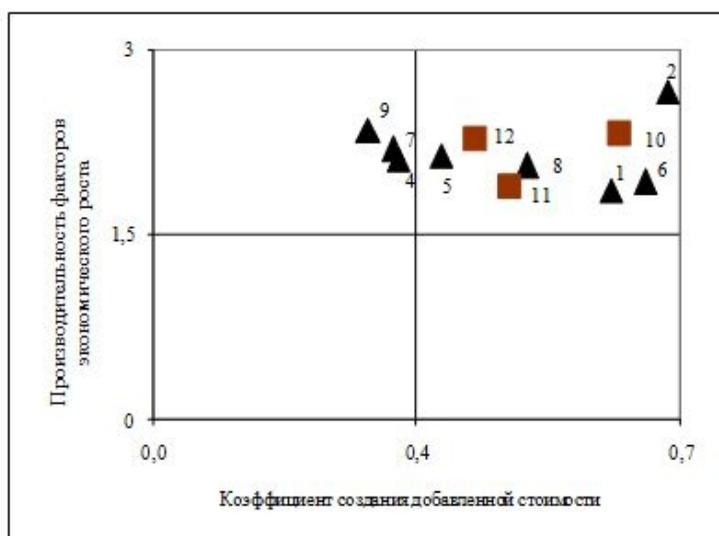


Рис. 4. Матрица эффективности развития промышленности, 2011 г.

Условные обозначения

- ▲ 1. Производство пищевых продуктов
- ▲ 2. Текстильное и швейное производство
- ▲ 3. Производство кожи, изделий из кожи, и производство обуви
- ▲ 4. Обработка древесины и изделий из дерева
- ▲ 5. Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность
- ▲ 6. Химическое производство
- ▲ 7. Производство резиновых и пластмассовых изделий
- ▲ 8. Производство прочих неметаллических минеральных продуктов
- ▲ 9. Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий
- 10. Производство машин и оборудования
- 11. Производство электрооборудования
- 12. Производство транспортных средств и оборудования

Таблица 3

Сравнительная характеристика методик оценки экономического потенциала

Авторы	Используемый инструментарий	Количество компонент в интегральной оценке
Клоцвог Ф.Н., Кушникова И.А.	Линейное программирование (многофакторная эконометрическая модель)	Шесть показателей
Паньшин И.В., Добро- нравова А.М.	Метод евклидовых расстояний	Шесть потенциалов
Ковальчук Л.Б.	Теория нечетких множеств	Семь потенциалов
Кандилов В.П.	Весовые коэффициенты, индексный метод	Три потенциала
Романова О.А., Стари- ков Е. Н.	Анкетный опрос, метод экспертных оценок и производственных функций	Десять потенциалов
Лемдяева Л.А.	Агрегированный и коэффициентный метод, экспертная оценка	Пять потенциалов
Кулишкин Д.В.	Методы аналитического, статистического, сравнительного и категориального анализа	Десять блоков показателей

Составлено по источникам: [2, 3, 6, 8].

В связи с этим в поэлементной структуре экономического потенциала необходимо выделять, помимо вышеперечисленных пяти элементов, еще три – рыночный, экспортный, конкурентно-интеграционный (как способность к различным формам интеграции) потенциалы.

На наш взгляд, экономический потенциал отдельных видов экономической деятельности регионального машиностроения можно рассмотреть в виде интегрального показателя составляющих его компонент, как это проводится во многих исследованиях. В проекте авторы дифференцировано подошли к определению экономического потенциала с учетом видов экономической деятельности.

Для получения агрегированной оценки экономического потенциала РМК использовался метод экспертных оценок Делфи. Экспертам было предложено оценить уровни отдельных потенциалов на основе учета внешних и внутренних факторов, влияющих на функционирование каждого вида экономической деятельности и определяющих параметры его развития.

Достоинством проведенной оценки по сравнению с существующими подходами является предположение о неравенстве удельного веса подсистем-потенциалов при формировании экономического потенциала, хотя в принципе их вклад может быть и равнозначным. Ранги подсистем экономического потенциала и их балльная оценка проводилась по шкале: 1 – самый незначимый, 8 – наиболее значимый.

В качестве экспертов для оценки экономического потенциала машиностроения в НСО выступили специалисты в области промышленной политики и развития обрабатывающих производств (Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭИОПП СО РАН), Новосибирский Государственный университет (НГУ), Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), Новосибирский государственный университет экономики и управления (НГУЭиУ), Новосибирский институт информации и регионального управления (НИИРУ). Баллы, полученные для каждого потенциала, были взвешены с учетом присвоенных рангов и на этой основе выводилась интегрированная оценка экономического потенциала по отдельным видам экономической деятельности в машиностроении. Корректное решение вопросов оценки экономического потенциала является важнейшей составляющей в повышении эффективности стратегического управления развитием отраслевой системы, а также способствует принятию взвешенных и аргументированных

управленческих решений, направленных на повышение конкурентоспособности и экономический рост.

В связи с этим экспертам было предложено присвоить ранги элементам экономического потенциала по уровню их значимости в итоговом результате, что позволило получить ранговые значения для каждой подсистемы-потенциала (табл. 4).

Таблица 4

**Балльная оценка подсистем,
составляющих экономический потенциал производства
транспортных средств и оборудования**

Баллы	Степень использования подсистемы-потенциала
От 0 до 1	Потенциал не используется
Более 1 до 3	Минимальный уровень использования потенциала
Более 3 до 7	Потенциал используется на среднем уровне
Более 7 до 9	Уровень использования потенциала выше среднего
Более 9	Степень использования потенциала максимальна

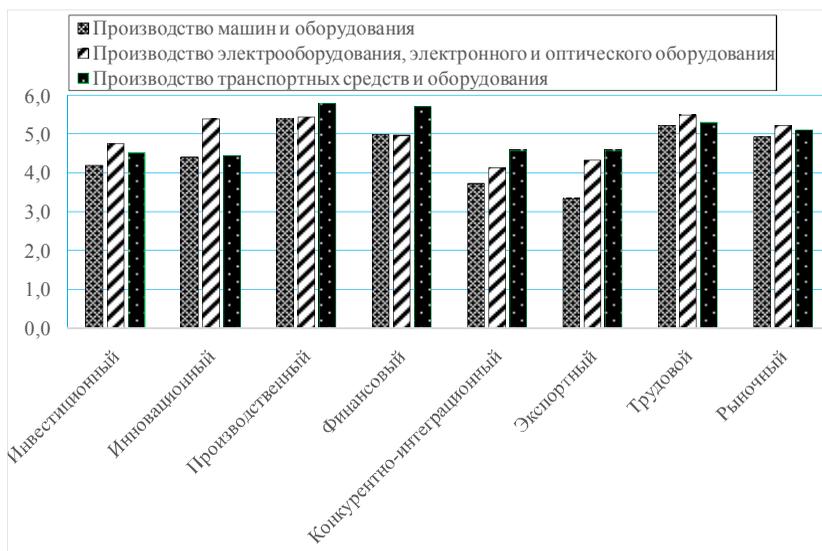


Рис. 5. Экспертная оценка степени текущего использования подсистем экономического потенциала производств, в баллах, по видам экономической деятельности машиностроения

По результатам анкетирования были получены количественные композитные оценки экономического потенциала машиностроения в целом. Для каждого вида экономического деятельности в машиностроении были выявлены наиболее приоритетные направления приращения потенциалов развития. Так, для производства транспортных машин и оборудования, наиболее важны производственный, инновационный и трудовой аспекты перспективного развития. Для электрооборудования важны экспортный, конкурентно-интеграционный и рыночный аспекты реализации своего экономического потенциала. Наконец, для машин и оборудования, инновационный, инвестиционный и производственный компоненты были выявлены как первоочередные направления. По результатам экспертного опроса выявлено, что потенциалы еще не используются в полном объеме. Поскольку ранг подсистемы варьируется от 1 до 8, а степень задействования потенциала – от 1 до 10, то максимальное значение интегрального показателя экономического потенциала ограничивается 36 (табл. 5). Для трех видов деятельности, результаты подсчета индекса позволяют про ранжировать экономический потенциал по каждому виду экономической деятельности в машиностроении.

Экономический потенциал задействован в производстве электрооборудования и производстве транспортных средств и оборудования на уровне выше среднего, что обусловлено достаточной эффективностью использования его отдельных элементов. Дальнейшее развитие экономических потенциалов этих производств будет связано, прежде всего, с инновационной и экспортной составляющей.

Таблица 5

**Результаты количественной оценки
экономического потенциала машиностроения НСО
по видам экономической деятельности в 2013 г.**

Вид деятельности	Индекс экономического потенциала
Производство машин и оборудования	16,5
Производство электрооборудования	18,6
Производство транспортных средств и оборудования	18,0

Благодаря сильному менеджменту и поддержке государства многие машиностроительные предприятия НСО не только сохранены, но и качественно развиваются. Во-первых, в процессе реструктуризации и модернизации 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.

Инновационная активность и развитие НИОКР на машиностроительных предприятиях НСО в посткризисный период уже не носили инерционный характер. Началось освоение технологий шестого технологического уклада и развитие технотронных производительных сил, наметился запуск инновационных проектов производства машиностроительной продукции 6 технологического уклада с участием внешних инвесторов, появились новые технологические платформы, что привело к созданию кластеров по выпуску наукоемкой продукции 6 технологического уклада. Начиная с 2008 г. приоритетными направлениями в РМК стало развитие наукоемких производств и усиленное внимание к оборонным НИОКР.

Во внешнеэкономическом профиле регионального машиностроения Новосибирской области в условиях восстановительного роста проявились новые контуры: развитие импортозамещающих производств; появление транснациональных корпораций; сотрудничество в области подготовки кадров и проведения совместных исследований для запуска машиностроительных изделий 6 технологического уклада; активизация экспортоориентированных малых и средних предприятий машиностроения.

Обращенность на внешние рынки, с одной стороны, связана с тем, что внутренний рынок пока объективно не способен поглотить то количество инновационных товаров, которое готовы производить развивающиеся 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 производство и экспортные поставки наукоемкой продукции машиностроения в различные регионы мира обеспечивают значительную часть прироста производимой продукции. Эффективность этой модели в значительной степени была обеспечена региональными институтами

промышленного развития и целенаправленной политикой модернизации машиностроительных производств при поддержке властных структур региона.

Литература

1. **Березнев С.В., Шевелева О.Б., Начасева М.К.** Инвестиционный потенциал Кемеровской области: оценка состояния, резервы повышения // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 28 (259). – С. 2–13.
2. **Кандилов В.П.** Комплексный подход к развитию ресурсного потенциала территории // Вестник Чувашского университета. – 2007. – № 4. – С. 22–26.
3. **Клоцвог Ф.Н., Кушникова И.А.** Макроэкономическая оценка ресурсного потенциала российских регионов // Проблемы прогнозирования. – 2000. – № 2. – С. 31–37.
4. **Матвейкин В.Г., Дворецкий С.И.** Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития, Изд-во «Машиностроение-1». – Москва. – 2007.
5. **Паньшин И.В., Добронравова А.М.** Оценка ресурсного потенциала модернизации социально-экономической системы региона // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 4 (245). – С.11–20.
6. **Попович А.С., Червинская Т.М.** К вопросу о сущности и структуре инновационного потенциала // Наука №3. – 2005. – С.12–15.
7. **Производственный потенциал промышленности.** / Под ред. Н.И. Иванова. – М.: Инфра-М, 2005. – 435 с.
8. **Романова О.А., Стариков Е.Н.** Управление развитием экономического потенциала машиностроительного комплекса региона // Экономика региона. – 2009. – № 4. – С. 82–93.
9. **Татаркин А.И., Романова О.А.** Промышленная политика: теоретические основы, практика реализации // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 6 (237). – С.19–30.
10. **Спирин В.С.** Анализ экономического потенциала предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 295 с.