

ОЦЕНКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ АЛТАЯ

С.В. Новосёлов

Оценка состояния промышленных предприятий Алтая, анализа их деятельности традиционно осуществляется на основе определения индекса промышленного производства по следующим основным показателям: динамика (темпы роста/падения) объемов продаж к предшествующему году в сопоставимых ценах, рентабельность продаж, коэффициент задолженности, коэффициент текущей ликвидности, масштаб предприятия (по объему производимой продукции). Такой подход позволяет выполнить анализ и получить комплексную рейтинговую оценку для крупных и средних промышленных предприятий, что позволяет систематизировать предприятия и выполнять сравнительную оценку инновационного потенциала (ИП). Результаты оценки и анализа ИП предприятий позволяют формировать программы и проекты их развития на основе сопоставления с оценкой и анализом ИП научных организаций, университетов региона. Система оценки ИП включает решение следующих задач:

- анализ и оценку состояния промышленности и её отраслей; результаты диагностики промышленных предприятий (финансовое состояние; основные фонды и оборотные активы; инновации и инвестиции; персонал и др.) и их комплексную оценку;
- анализ и оценку малого промышленного предпринимательства;
- оценку и прогноз состояния отраслей и рынков;
- прогноз динамики промышленного производства;
- организационно-технические мероприятия и инновационные проекты, направленные на развитие промышленности;
- механизм программной реализации комплекса проектов, мер развития.

Рассматривая инновационную активность предприятий в таком подходе к оценке, предполагается указание обширного перечня основных и дополнительных показателей, например, проектов инновационного развития. Программное развитие пяти групп предприятий промышленности включает показатель объемов инвестиций по планируемым к выполнению проектам. Планируемый рост объемов продаж за счет реализации 283 проектов по 1-4 группам предприятий промыш-

ленности Алтая составляет 35,55 млрд. руб., плановый объем инвестиций 16,02 55 млрд. руб. Характеристика предприятий края:

1. Развивающиеся предприятия – 19 (проектов 63, инвестиций 4,8 млрд. руб.).
2. Предприятия с устойчивым финансовым состоянием и положением на рынке – 53 (проектов 33, инвестиций 1,44 млрд. руб.).
3. Предприятия с неустойчивым финансовым состоянием и рыночным положением и положительной динамикой основных показателей – 75 (проектов 42, инвестиций 1,68 млрд. руб.).
4. Предприятия с неустойчивым финансовым состоянием и рыночным положением и отрицательной динамикой основных показателей – 21 (проектов 145, инвестиций 8,1 млрд. руб.).
5. Предприятия, находящиеся в кризисном состоянии - 13.

С целью комплексной апробации исследования ИП по разработанной модели выбрана группа предприятий отрасли дизелестроения Алтая. Для исследования учтено и принято технологическое обобщение, перспектива кооперации предприятий в предполагаемых инновационных проектах и программах с учетом региональных условий, состояния имеющихся в крае научных организаций, университетов. Перечень семи предприятий отрасли дизелестроения края, приоритетно принятых к исследованию в стратегии инновационного развития региона: Алтайский завод прецизионных изделий (П1), ОАО ХК «Барнаултрансмаш» (П2), Производственное объединение «Алтайский моторный завод» (П3), Алтайский завод топливных насосов (П4), Завод алюминиевого литья (П5), МИП ООО «Сибэнергопром» (П6), Кузнечно-прессовый завод (П7).

Выполненная в соответствии с разработанной методикой оценка ИП предприятий отрасли дизелестроения Алтая. Результаты позволяют исследовать и сравнивать предприятия для выбора управленческих решений и планирования инновационного развития в сотрудничестве с научными организациями, университетами. Значения исследуемых параметров сравнительной оценки ИП предприятий отрасли дизелестроения Алтая:

ОЦЕНКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ АЛТАЯ

Пред	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
ИП	7.70	7.64	6.13	5.89	5.81	5.70	3.17

Из выделенных в процессе исследования семи предприятий отрасли дизелеостроения края 3 относятся ко 2 группе, 4 - к третьей группе систематизации, то есть предприятия:

– П1, П2, П3 – предприятия с устойчивым финансовым состоянием и положением на рынке, работающие с проектами развития, с инвестициями, создающие новые рабочие места, планирующие увеличения объемов производства и повышение доли объемов производства в крае.

– П4, П5, П6, П7 – предприятия с неустойчивым финансовым состоянием и рыночным положением и положительной динамикой основных показателей, однако работающие с проектами развития, с инвестициями, создающие новые рабочие места, имеющие план увеличения объемов производства.

В исследование не приняты предприятия 4 и 5 групп систематизации характеристики предприятий промышленности Алтая, то есть предприятия с неустойчивым финансовым состоянием и рыночным положением и отрицательной динамикой основных показателей (4 группа), предприятия, находящиеся в кризисном состоянии (5 группа). В процессе исследования важно учитывать состояние локальных показателей, составляющих сравнительное значение ИП предприятий.

На рисунках 1 – 9 представлены локальные величины по составляющим ИП предприятий промышленности отрасли дизелеостроения края: финансовый потенциал; организационно-управленческий; интеллектуальный; маркетинговый потенциал; опыт реализации инновационных проектов; информационно-методическое обеспечение; внешний инновационный климат; потенциал материально-технической базы; инновационная культура предприятия.

Из локальных показателей наиболее сопоставимы с характером общей сравнительной оценки ИП каждого предприятия потенциал материально-технической базы (рисунок 8). Интересен в сопоставлении и показатель финансового потенциала (рисунок 1) и внешнего инновационного климата (рисунок 7) по мнению экспертного анализа. Однако выделение указанных показателей не отрицает роль остальных, а лишь акцентирует приоритеты для внутренней стратегии развития предприятия. Показатель внешнего инновационного климата (рисунок 7) имеет большие значения для

предприятий, имеющих большие инвестиционные средства, ресурсы.

График диаграммы этого показателя сопоставим и с показателем опыта реализации инновационных проектов, то есть те предприятия, которые имеют проекты развития и реализуют их, соответственно получают опыт, а также накапливают информационно-методическое обеспечение (рисунок 6). Например, показатель информационно-методического обеспечения (рисунок 6) показывает, что П5 и П6 уступают П1 и П2, что можно объяснить их динамикой развития и специализацией для П5.

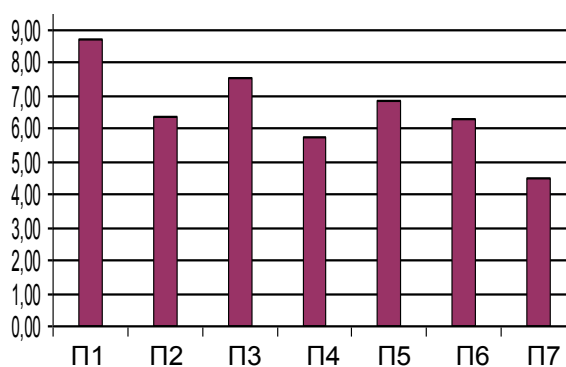


Рис. 1. Финансовый потенциал

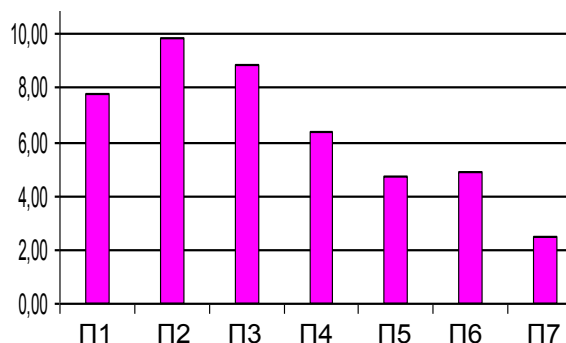


Рис. 2. Организационно-управленческий потенциал

Показатель маркетингового потенциала (рисунок 4) имеет сложный характер в сопоставлении с другими показателями. Причиной этого может являться глубина выполняемых на предприятии маркетинговых исследований, так как предприятия П2, П4, П6 действительно положительно отличаются по этому показателю.

Аналогично результатам оценки и анализа ИП технического университета неоднозначно сложна экспертная оценка инновационной культуры предприятий (рисунок 9). Однако можно из анализа материалов исследования выделить то, что предприятия, которые имеют лучшие значения оценки ИП по пока-

зателю опыта реализации инновационных проектов (рисунок 5), результативнее по показателю инновационной культуры, которая преимущественно характеризуется политикой имиджа предприятия, его репутацией.

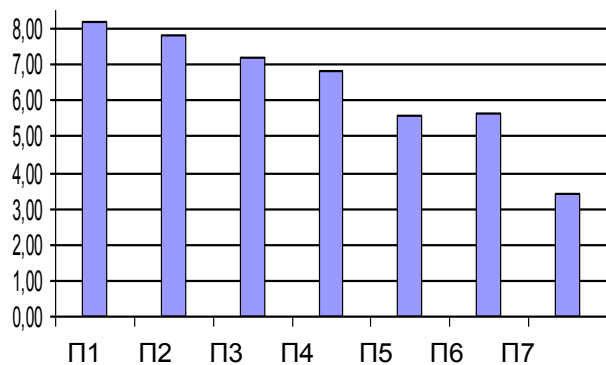


Рис. 3. Интеллектуальный потенциал

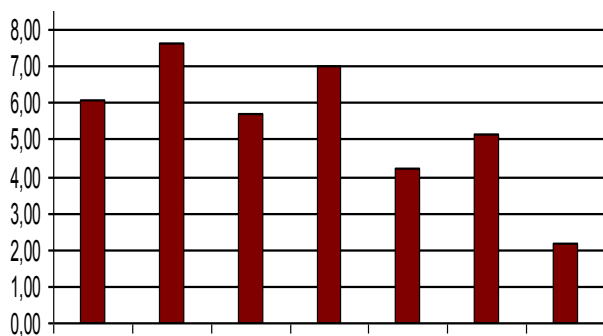


Рис. 4. Маркетинговый потенциал

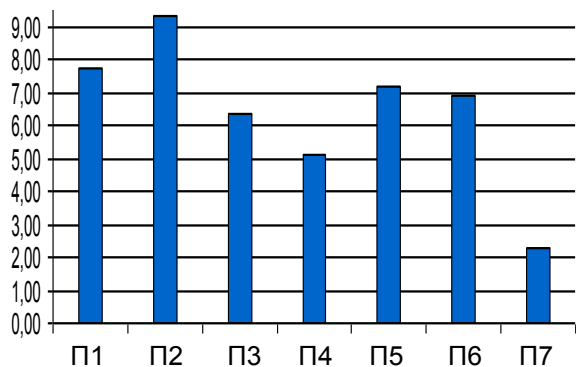


Рис. 5. Опыт реализации инновационных проектов

Хорошие результаты исследования имеет показатель интеллектуального потенциала всех предприятий в соответствии с их технологической спецификой (рисунок 3), что положительно характеризует динамику роста кадров в сложном процессе рыночных условий развития производства. Сравнительная оценка ИП позволяет для каждого предприятия выявить и обосновать в анализе слабые и сильные стороны деятельности.

Таким образом, можно констатировать, что результаты исследования предприятий отрасли дизельостроения края по разработанной модели оценки ИП соответствуют результатам исследования характеристики предприятий и их систематизации по методике, традиционно применяемой в крае НИИ проблем промышленного развития (ИППР).

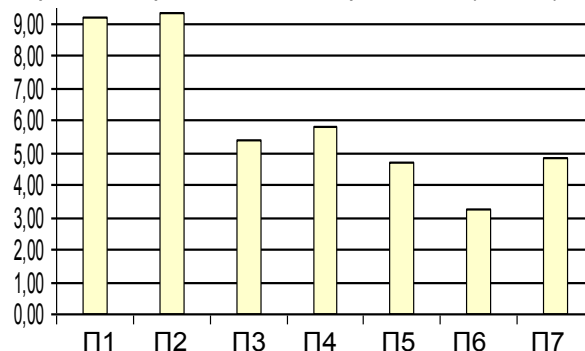


Рис. 6. Информационно-методическое обеспечение

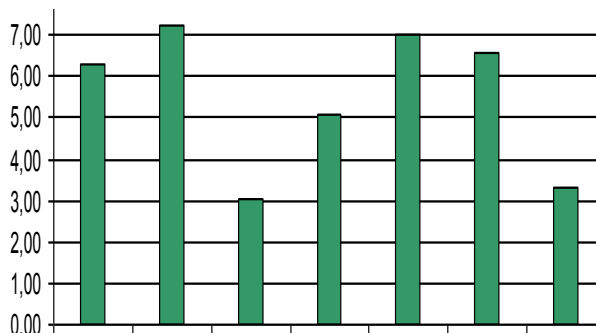


Рис. 7. Внешний инновационный климат

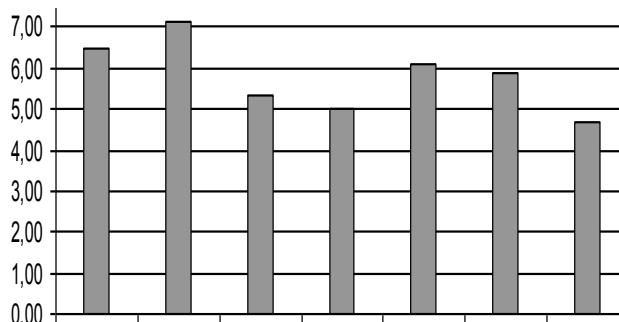


Рис. 8. Потенциал материально-технической базы

Такой результат сходимости результатов оценки ИП по разработанной модели и по индексу промышленного производства в соответствии с методикой, утвержденной в крае, позволяет сделать вывод об адекватности разработанной модели оценки ИП предприятий промышленности и о компетентности выбранных в исследовании экспертных оце-

ОЦЕНКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ АЛТАЯ

нок. Систематизация предприятий П1, П2, П3 в первую группу и П4, П5, П6, П7 во вторую группу отрасли дизелестроения края определяет их потенциал конкурентных преимуществ в инновационном развитии в региональных условиях, что отражает актуальность целесообразности исследования возможностей развития.

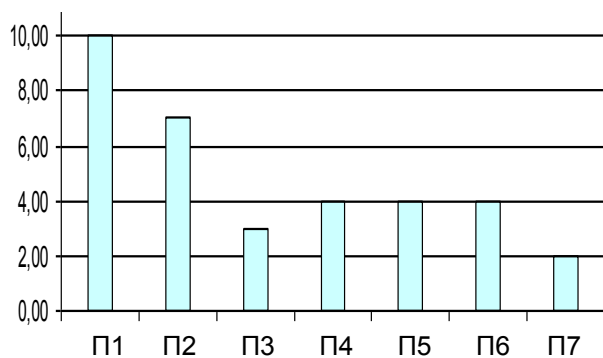


Рис. 9. Инновационная культура

Анализ показал, что сдерживающими факторами инновационного развития являются: слабый потенциал материально-технической базы (устаревшие основные фонды); не четко выраженная маркетинговая стратегия многих предприятий; слабая информационная поддержка ИД.

Некоторые предприятия Алтая сотрудничают с вузами, с техническим университетом, однако достаточной системной эту работу трудно назвать, то есть она требует организационного совершенствования. В качестве положительных факторов анализа можно отметить, что в целом финансовое положение многих предприятий является удовлетворительным, кадровый состав способствует инновационному развитию, однако на заводах мало молодых специалистов, что может привести к снижению интеллектуального потенциала. Отметим также наличие необходимого опыта для ведения ИД.

Анализ опроса мнений самих руководителей предприятий отмечает слабую инновационную культуру на предприятии, что негативно отражается на инновационном развитии, сдерживает внедрение новых технологий. Внешний инновационный климат также оставляет желать лучшего, что объясняется, прежде всего, недостатком в обеспечении кадрами инновационной сферы организаций, предприятий, отраслей. В целом инновационное развитие руководителями предприятий отрасли дизелестроения Алтая отмечено как наиболее важное стратегическое направление в их деятельности, при этом отмечаются

разные подходы и стадии ведения этой сложной в существующих условиях, но необходимой деятельности, направленной на социально-экономическое развитие региона.

На основе оценки и анализа ИП АлтГТУ и предприятий отрасли дизелестроения края формируются основы их совместного инновационного развития. Процесс развития АлтГТУ в инновационный университет (ИУ) (исследовательский, предпринимательский), в университет нового поколения приоритетно связан с развитием его научной и инновационной видов деятельности во взаимосвязи с образовательным процессом в соответствии с требованиями нового технологического уклада отраслей и предприятий региона.

На основе закономерностей инновационного процесса формируются требования к трансформации университета с учетом условий внешней среды, региона. В развитии ИД университетов нового поколения (инновационные университеты) формируются соответствующие этапы последовательности его инновационного развития в системе с предприятиями, то есть в системе «университет – промышленность». Процесс организации и обеспечения эффективного протекания всего инновационного цикла (ИЦ) опирается на решение комплекса задач, которые определяют характерные этапы комплексного развития учебно-научно-инновационной деятельности университета, что представлено в таблице 1.

Решение данных задач и выполнение этапов, направленных на инновационное развитие региона, обеспечивается единым организационно-экономическим взаимодействием участников ИД. Они включают, прежде всего, структуры университета, выполняющие задачи подготовки и трансфера инновационной продукции, Технопарк, Технополис, ИТЦ и ассоциативных участников, внутренние и внешние связи, и которые объединяются и управляются в виде единого комплекса, при обеспечении кадрами в соответствии с инновационной политикой. В общем жизненном цикле инноваций, характеризуемом 4 основными этапами, этап коммерциализации является наиболее сложным в части внедрения, так как его осуществление связано с привлечением инвестиций, отличающихся высоким риском. Анализ спроса на научно-техническую продукцию – одно из важнейших направлений ИД. Экономические интересы и целесообразность определяют направленность, масштабы, темпы и формы ИД.

Рыночные механизмы по отраслевым и территориальным признакам должны систе-

матически учитываться в ИД, что имеет первостепенное значение. Должна быть специализированная структура для ведения ИД на предприятиях и в университете. Специализированная структура инновационного развития должна работать в следующих направлениях: анализ потребностей в выпускаемом и (или) реализуемом новшестве или новой услуге; анализ спроса на нововведения и связанные с ним услуги и влияние на них различных

факторов; анализ результатов спроса и его влияние на результаты деятельности предприятий; определение маркетинговой емкости ее стратегии и тактики с учетом производственных возможностей инновации. Выполнение этих задач основывается на оценке ИП приемлемого для развития производств, планирования работы по оценке краткосрочной и долгосрочной эффективности.

Таблица 1

Характерные задачи этапов организации инновационного цикла в региональном развитии системы университета.

Характерные задачи организации и обеспечения эффективного инновационного цикла	Характерные этапы развития инновационной деятельности университета
<ul style="list-style-type: none"> - превращение знаний, изобретений в технологии, в продукцию на рынке; - передача технологий в промышленность через сектор наукоемкого предпринимательства с учетом интеллектуальной собственности, прав на ОИС; - оценка и защита прав на объекты интеллектуальной собственности (ОИС); - формирование и выпуск наукоемких структур; - подготовка специалистов, предпринимателей для работы в инновационной сфере, наукоемкого бизнеса; - взаимодействие ИП с внутренними и внешними структурами, предприятиями; представление интересов ОИС и их защита; - разработка механизма реализации инноваций и обеспечение возможности их внедрения и развития; - организация управления инновационным процессом и совершенствование его при развитии на основе решения стратегических задач, подготовки кадров формирование инновационного климата обеспечивающего фундаментальные основы реализации ОИС, интеллектуального потенциала университета; - анализ спроса на инновации, научно-техническую продукцию; - обеспечение необходимых условий привлечения инновационных инвестиций, нормативно-законодательным путем, при развитии активов собственности в университете и регионе. 	<ul style="list-style-type: none"> - Определение вида и характера целевого ИЦ, включающего создание инновац. продукции и технологии ее внедрения. - Определение необходимых и достаточных условий для ИЦ, сбор и анализ информации, определение структурных элементов для выполнения ИЦ, условий их взаимодействия, необходимость привлечения структур из вне инновац. ун-та, определение объемов рынка на продукцию и возможности ее диффузии. - Разработка инновац. проекта, бизнес-плана, включая весь комплекс исходных данных и анализ этих параметров. - Обеспечение, разработка структурных элементов ИД, бизнес-планом работы. - Выполнение работы, учет, контроль и анализ ИД структурных элементов, оценка чувствительности по конечным результатам этапов ИЦ, оценка внешних условий рынка. - Получение и фиксирование инновац. продукции, уточнение проекта и бизнес-плана до состояния готового продукта. - Разработка или доработка технологии внедрения инновац. продукции. - Представление на рынок инновац. продукции и технологии ее внедрения. - Продажа инновац. продукции или внедрение ее в производство с определением участия. - На основе апробации применения в производстве инновац. продукта, бизнес- планирование и инновац. диффузии. - Развитие и планирование новых направлений в ИД ун-та, создание страховых возможностей, аккумулирование ресурсов от ИД.

Усиление взаимодействия между всеми участниками ИД, которые реализуют вместе полный инновационный цикл, и согласование выбора ими направлений при проведении фундаментальных и прикладных научных исследований, с учетом потребностей экономики, промышленности, придания технологической инновационной направленности поисковым исследованиям. Решение этого вопроса обеспечивает направленность ИД на плани-

руемые результаты эффективности, создает основу формирования интересов участников этого процесса. Обеспечение взаимосвязи между участниками ИД на основе уравновешенности интересов при их квалификационном соответствии определяет результативность работы и возможности ее развития. При этом в основу процесса необходимо положить экономические стартовые возможности, которые обеспечат эффективность ИД.

ОЦЕНКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ АЛТАЯ

В стратегии трансформации университетского комплекса в университет нового поколения, в инновационном развитии региона формируется план развития научно-инновационного управления АлтГТУ.

На рисунке 10 показано изменение организационной структуры научно-инновационного управления АлтГТУ в условиях его трансформации, которое определяет введение но-

вых структурных элементов, предназначенных для выполнения задач и этапов ИЦ. Такой подход к трансформации технического университета определил основные направления его программного развития, которые характерны для учебно-научно-инновационной деятельности и выполняются научно-инновационным управлением АлтГТУ:



Рис. 10. Развитие организационной структуры научно-инновационного управления в региональных условиях трансформации АлтГТУ им. И.И. Ползунова

- технология подготовки специалистов для инновационной сферы на основе федеральной программы «Ползуновские гранты»;

- программа «СТАРТ» формирует сектор наукоемкого бизнеса, малые инновационные предприятия (МИП) – финансирование инновационных проектов на начальной стадии и формирование технологического рынка;

- межвузовский инновационно- технологический центр (ИТЦ) – трансфер, наукоемкие

производства, интеллектуальные ресурсы; выбор стратегии трансформации университетского комплекса в инновационном развитии Алтайского региона.

В таком подходе инновационного развития университета и предприятий в системе «университет – промышленность» на основе оценки их ИП имеется возможность сопоставления результатов. В таблице 2 представлены результаты сопоставления потребности

предприятий и готовность университета выполнить эти потребности, полученные на основе исследования ИП АлтГТУ и предприятий отрасли дизелестроения Алтай.

Результаты исследования показывают пути развития сотрудничества в системе «университет – предприятие» как в части разработки и выполнения инновационных проектов, так и в части обеспечения их специалистами.

Особенность АлтГТУ как многопрофильного университета позволяет ему выступать субъектом различных отношений: академических, образовательных, рыночных, социально-экономических, педагогических и других. Эволюция университета, активное самоопределение в новых экономических условиях, перманентное введение новых функциональ-

ных элементов, которые характеризуют его как инновационный университет, позволяют привлекать его структурные подразделения для выполнения этапов выбранных приоритетных инновационных проектов. В их числе проекты, направленные на развитие отрасли дизелестроения края. Разработка и освоение производства такого сложного технического объекта как двигатель внутреннего сгорания (ДВС) предопределяет участие в работе специалистов многих научных направлений и смежных производств, научных организаций, промышленности. Основные из необходимых для реализации проектов структуры имеются в АлтГТУ, в Алтайском научно-образовательном комплексе и в промышленности, структуры интегрированы с другими регионами.

Таблица 2

Потребности предприятий и готовность АлтГТУ их выполнить.

Показатели предприятия		Показатели Университета	
Потребность	Оценка ИП (в баллах)	Оценка ИП (в баллах)	Обладает
Кадры для ИД	3-7	5-9	Интеллектуальный потенциал
Маркетинговые исследования развития	3-6	6-8	Возможность выхода университета на межрегиональный уровень, наличие связей и подготовка проекта и бизнес-плана.
Опыт реализации инновационных проектов	6-8	6-8	Опыт реализации достаточно высок и у предприятий и у университета. Необходимо проводить мероприятия по развитию сотрудничества и обмену опытом.
Инновационная культура и технологический рынок	4-5	6-10	Распространение инновационной культуры на предприятиях, проведение семинаров, исследований с ОИС и нематериальными активами в инфраструктуре ИД.

Машиностроительный комплекс промышленности края представляют 91 крупное и среднее предприятие. Предприятия машиностроения производят конечный, и, как правило, сложный в техническом отношении продукт. Поэтому крупные машиностроительные предприятия – наиболее вероятные партнеры для научных организаций разработчиков инноваций, АлтГТУ, при организации ИД. Предприятия должны формировать стратегию своего инновационного развития на основе применения результатов НИР регионального ИП, который в условиях несформировавшегося технологического рынка наиболее доступен для этих предприятий. Предприятия в стратегии развития обязаны использовать в производстве новейшие достижения науки и техники независимо от их форм собственности для решения социально-экономических задач края. Не использование научного потенциала предприятиями

для развития ИД является действием, направленным на снижение их конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности к сфере производства края, к научной и инновационной сферам.

Развитие ИД в Алтайском крае обязательно и для предприятий отрасли дизелестроения. Среди предприятий этой отрасли для освоения долгосрочных проектов, основанных на радикальных инновациях, можно выделить ХК ОАО «Барнаултрансмаш». Преимущества: предприятие преодолело спад производства и, начиная с 1998 г. стабильно наращивает его объемы (2004 г. рост 1,82 раза); технический уровень продукции имеет спрос; структура производства обеспечивает реализацию крупных инвестиционных проектов; администрация края прорабатывает вопрос создания вертикально-интегрированной структуры в моторостроении с головным предприятием ХК ОАО «Барнаултрансмаш» для

ПОЛЗУНОВСКИЙ ВЕСТНИК № 4 2008

ОЦЕНКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ АЛТАЯ

реализации инновационных проектов, что позволит увеличить численность до 8000 человек при производстве 20 тысяч дизель-генераторов в год.

Структура управления разработкой, подготовкой, производством новой техники ХК ОАО «Барнаултрансмаш» характеризует его потенциал к освоению новой техники и технологий. Имеется функция управления проектированием и разработками, управление изготовлением и закупками инструмента, материалов, оборудования, научно-технический совет, и другие функции определяющие обеспечение всего процесса организации ОКР.

В выборе организационно-экономической схемы сотрудничества предприятия с университетом, сектором малых инновационных предприятий, целесообразно рассматривать тематические инновационные кластеры. Структура такого кластера включает основные элементы развития ИД: инфраструктура ИД, образование, наука, крупные, малые и средние предприятия. Инновационный кластер нельзя учредить приказом, а подписанный контракт еще не есть факт нового участника кластера, так как он основывается на интеллектуальных ресурсах участников, которые, преследуя экономические интересы не менее важными факторами, при принятии управленческих решений учитывают цели и задачи территории, отрасли. Поэтому инновационные кластеры называют территориальными или отраслевыми, а в существующих условиях Алтая актуальны тематические инновационные кластеры. Инновационный кластер как подсистема региональной инновационной системы включает элементы своей внутренней структуры и интенсивные взаимосвязи этих элементов с внешней средой, которая в регионе должна соответствовать региональной инновационной системе.

Исследование ИП отрасли дизелестроения и сектора малых и средних наукоемких предприятий края показывают, что в краткосрочных (3-5 лет) проектах развития они конкурируют с крупными предприятиями, а по долгосрочным проектам преимущество крупных. Главными факторами такой ситуации являются субъективные, то есть позиция к ИД и управлению. При этом они характеризуются как потенциальные элементы инновационного кластера, формирование которых необходимо для выполнения инновационных проектов программ и направлений региональной значимости. Формирование кластеров на основе головного предприятия позволяет вести

взаимную работу участников проекта с участием научной организации.

На основе исследования ИП АлтГТУ определены приоритетные инновационные проекты для региона в отрасли энергомашиностроения: использование биотоплива для дизелей на основе рапсового масла («Биодизель»), производство Мини-ТЭС, использование водорода в качестве топлива для ДВС, как проект на долгосрочную перспективу. Оценка ИП предприятий дизелестроения характеризует проблематику развития работы по данным темам. При этом главной проблемой является апробация результатов НИР, основную часть из которых фактически университет выполняет за счет собственных средств и средств федеральных программ.

Анализ ИП предприятий для выполнения проектов АлтГТУ показывает, что для освоения проекта Мини-ТЭС предпочтительно инновационное предприятие среднего уровня. Приоритет ООО «Сибэнергопром» в том, что оно работает в комплексе с университетом и работает по федеральной программе «Старт». Оно функционирует в инновационно-инвестиционном механизме развития инновационного развития отрасли дизелестроения края, формирует кадры, создает нематериальные активы. Проект «Биодизель», топлива для дизелей на основе рапсового масла, имеет потенциал реализации в рамках головного предприятия ПО «Алтайский моторный завод», которое является поставщиком дизелей для тракторов в агропромышленном комплексе. Однако развитие проекта преимущественно осуществляется в рамках программы «Старт» МИП структурой АлтГТУ, выполняющей НИОКР, которые характерны для предприятий промышленности.

На основе сопоставления результатов оценки ИП АлтГТУ и предприятий отрасли дизелестроения Алтая разработаны тематические инновационные кластеры для реализации их в региональных условиях:

1. Кластер 1 (проект) - «Биодизель» топливо на основе рапсового масла, краткосрочный, (предприятия - ПО АМЗ, АЗТА).

2. Кластер 2 (программа) - «Мини-ТЭС» включая газожидкостный рабочий процесс, среднесрочная, (ООО «Сибэнергопром»).

3. Кластер 3 (направление) - Использование водорода в качестве топлива для ДВС, долгосрочное, (ХК ОАО «Барнаултрансмаш»).

Кластеры классифицируются и характеризуются с позиции поставленной цели как инновационный проект (кластер 1), инновационная программа (кластер 2), инновацион-

ное направление (кластер 3). Инновационное направление включает несколько программ, а инновационная программа – несколько проектов, поэтому сроки освоения проекта, программы, направления, соответственно, краткосрочные (3-5 лет), среднесрочные (7-9 лет), долгосрочные (12 и более лет). Определяющими факторами при разработки каждого тематического инновационного кластера и выборе головного предприятия отрасли дизелестроения стали приоритетно:

Кластер 1 – производство рапсового масла с организацией на его основе топлива для дизелей, что обеспечивает организационно-экономическое сотрудничество хозяйствующих субъектов; апробация темы в других регионах; исследования в АлтГТУ по программе «Ползуновские гранты» и «Старт».

Кластер 2 – апробация темы в других странах; исследования по программе «Старт»; участие в конкурсе по программе «Темп».

Кластер 3 – радикальное инновационное направление НИР ОКР, характерное для государственного управления высокими технологиями; наличие развитого исследовательского сектора на предприятии; опыт освоения и производства технических объектов и систем повышенной сложности.

Представленная оценка ИП АлтГТУ в региональных условиях Алтайского региона, выполненная по методике использования модели оценки ИП. Получены результаты оценки и исследования ИП кафедр АлтГТУ, КемТИПП, сектора МИП региона. Выполнена оценка и исследование ИП предприятий отрасли дизелестроения Алтая по разработанной методике применения модели для предприятий. На основе полученных результатов рассмотрено инновационное развитие АлтГТУ и предприятий отрасли дизелестроения края в условиях развития АлтГТУ в инновационный университет. Показана организация управления инновационным развитием в регионе. Предложены тематические инновационные кластеры отрасли дизелестроения Алтая.

Методика оценки ИП университета, научной организации, предприятий промышленности, МИП, полученные результаты позволяют определять приоритетные направления развития ИД в условиях Алтайского региона. Фактически в результате удается получить комплексный показатель в виде безразмерной величины, который обеспечивает возможность сравнительного анализа выполняемой работы в техническом университете региона. При этом система учитывает показатели, которые не учитываются при традиционной оценке

деятельности университета, например, ИД околотовских структур, МИП, ИТЦ на базе университета, промышленности и другие. Система позволяет изучать ИП современного университета в региональных условиях и при его трансформации на новый уровень поколения, то есть когда традиционные показатели аккредитации не учитывают все результаты и направления научно-инновационной деятельности, так как они предназначены для оценки среднего уровня университетов.

Разработанная система является развивающейся, она способна включать в оценку обширное число параметров, использовать варианты закономерности и экспертные суждения. При этом система оценки ИП включает и характеризует результаты на основе научного потенциала с учетом внешней среды, определяет приоритетные направления и ставит задачи разработки инновационных проектов по этим направлениям. Кроме того, имеется возможность рассмотрения активизации научной деятельности структурных подразделений, которые получают при анализе низкие показатели, формирования для них тематику НИР. Таким образом, получают две основные группы структурных элементов, которые конкретизируются при анализе до определения тематики научных и инновационных работ. Университеты наиболее активны в ИД, при этом они решают задачу подготовки кадров для инновационной сферы, которая определяет саму возможность развития, ведение и управление инновационной деятельностью.

Важным достоинством системы следует отметить то, что она позволяет включить в оценку варианты подходы в определении ИП, характерные для экономистов и технико-технологических специалистов, что снижает противоречия вплоть до вопросов трактовки понятий, так как в каждом случае важно окончательно определиться с приоритетными тематиками и этапами развития инновационных проектов этих тематик.

Оценкой ИП АлтГТУ формируем показатели, которые определяют пути возможного эффективного использования во внешней среде, в промышленности, результатов его научной работы. При этом эти показатели оценивают научную работу университета, так как традиционные показатели самооценки и аккредитации входят в составную часть всего комплекса показателей. Выбор методов решения в узлах дерева осуществлялся с помощью продукционной экспертной системы. При этом значимыми факторами являлись: прозрачность решения, динамичность информации,

ОЦЕНКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ АЛТАЯ

доступность информации, детерминированность показателей, количество исходных показателей. При выводе по базе знаний продукционной системы и предпочтениям пользователя определяется метод решения задачи.

Для обучения нейронных сетей с учетом совокупного мнения экспертов предварительно подготавливаются обучающие выборки, которые содержат примеры, описывающие состояние объекта исследования и значения целевого параметра. Обучающая выборка составляется на основе имеющегося накопленного опыта и знаний. Однако в данном случае при решении неформализованных задач получение целевых параметров экспериментальным путем невозможно. В этом случае используется экспертная информация, формируемая опытным специалистом в соответствующей области знаний или группой экспертов при помощи метода экспертной оценки.

При оценке ИП края формируется поле показателей безразмерных величин, на котором выделяются участки приоритетные и по другим факторам определяющие задачи к развитию ИД и планируемые перспективы отраслевых тематик развития. Оценка ИП и анализ результатов позволяют выделить приоритетные проекты и лучшие предприятия для их осуществления. Лучшие предприятия отличаются установленными связями с научными организациями, техническим и другими университетами, имеют систему подготовки кадров, инновационные проекты, подразделения в своей структуре по инновационному развитию, маркетингу, выполняют НИР и отличаются системой управления при высококвалифицированном кадровом составе.

Для полноты оценки ИП с целью повышения точности прогнозирования и планировании ИД необходимо учитывать его не только как набор ресурсов, что характерно при чисто экономическом подходе, но и учитывать комплекс факторов обеспечивающих выполнение тематического ИЦ, то есть тех дополнительных показателей, которые определяют достижение цели. Основным недостатком реализации ИЦ является ограниченность источников финансирования ИД, инновационных проектов.

Исследование возможностей активизации ИД предприятий дизелестроения края показывает, что целесообразно формировать тематические инновационные кластеры, которые объединяют работу научных организаций и предприятий в соответствии с концепцией управления. Эти кластеры имеют крат-

косрочную и долгосрочную перспективу реализации инновационных проектов на основе научных результатов регионального технического университета.

Исследование отражает, что приоритетными инновационными проектами становятся те, которые направлены на обеспечение энергетической независимости предприятий и ориентированы на потребителя – сельскохозяйственные предприятия и перерабатывающие сельхозпродукцию. При этом главными предприятиями для развития и реализации краткосрочных проектов определяются малые и средние. Эти предприятия ориентированы на федеральное государственное управление и регулирование и имеют установленные деловые отношения с техническим университетом региона, на основе научных результатов которого формируются соответствующие проекты и кластеры, то есть выполняется закономерность цикличности инновационных процессов в системе «университет – промышленность» и инновационная деятельность.

Концепция управления инновационным развитием региона применительно к отрасли дизелестроения Алтая в региональных условиях основана на тематических инновационных кластерах, проектируемых на базе оценки ИП и аналитического обоснования выбора управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зинченко В.И., Губин Е.П., Монастырский Е.А., Пушкаренко А.Б., Тюльков Г.И. Принципы разработки и применения методики комплексной оценки инновационного потенциала промышленного предприятия // Инновации, №5 (82), 2005. – С. 58-63.
2. Максименко А.А., Новосёлов С.В. Инновационные технологии Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова / Под ред. В.В. Евстигнеева; Алт. гос.техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2006. – 224 с.
3. Новосёлов С.В., Маюрникова Л.А. Менеджмент научно-инновационной деятельности технико-технологического университета: проблемы и решения / Кемерово: Кузбасвузиздат, 2007. – 199 с.
4. Пятковский О.И., Новосёлов С.В. Аналитическая система оценки инновационного потенциала технического университета и его подразделений / Изд-во: «Наука», Новосибирск, 2007. – 221 с.
5. Тарасов С.Б., Викторов А.Д. Кластеры – основа эффективного развития экономики региона // Инновации. - 2007, №2. – С.4-7.
6. Шукшунов В.Е., Нырков Е.А., Варюха А.М. Инновационный потенциал высшей школы России / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2002. – 72 с.