

Научное издание

**РЕСУРСЫ  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
МОНО- И МАЛЫХ ГОРОДОВ  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

Материалы региональной  
научно-практической конференции

г. Большой Камень  
23–24 ноября 2012 г.

Ответственная за выпуск Н.Ю. Стоюшко

В авторской редакции  
Технический редактор *Н.Е. Бунькина*  
Компьютерная верстка и дизайн обложки *Е.А. Прудкогляд*

Подписано в печать 20.05.2013.  
Формат 60×84 / 16. Усл. печ. л. 19,73. Уч.-изд. л. 18,52.  
Тираж 100 экз. Заказ 234.

Издательский дом  
Дальневосточного федерального университета  
690950, г. Владивосток, ул. Октябрьская, 27

Отпечатано в типографии  
Издательского дома Дальневосточного федерального университета  
690990, г. Владивосток, ул. Пушкинская, 10

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Дальневосточный федеральный университет  
Филиал ДВФУ в г. Большой Камень

**РЕСУРСЫ  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
МОНО- И МАЛЫХ ГОРОДОВ  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

Материалы региональной  
научно-практической конференции

г. Большой Камень  
23–24 ноября 2012 г.

*Под редакцией  
профессора В.А. Осипова*

Владивосток  
Издательский дом  
Дальневосточного федерального университета  
2013

ББК 65  
УДК 338  
Р43

Редакционная коллегия:  
В.А. Осипов, д.э.н., профессор;  
Н.Ю. Стоюшко, к.э.н., доцент

**Ресурсы инновационного развития моно- и малых городов  
Р43 Дальнего Востока России** : материалы регион. науч.-практич.  
конф., г. Большой Камень, 23–24 ноября 2012 г. / под ред. д-ра экон.  
наук, проф. В.А. Осипова. – Владивосток : Издательский дом  
Дальневост. федерал. ун-та, 2013. – 336 с.  
ISBN 978-5-7444-3090-0

В сборник включены материалы региональной научно-практической конференции, проходившей 23-24 ноября 2012 года в Филиале ДВФУ в г. Большой Камень. В работе конференции приняли участие специалисты вузов, научных организаций, промышленных предприятий и организаций Приморского края.

Сборник содержит статьи и тезисы докладов по различным направлениям экономики малых городов Дальнего Востока, касающиеся проблем и перспектив дальнейшего развития отраслевой экономики, предпринимательства, теории и практики инноваций, устойчивого развития предприятий, перспектив использования нетрадиционных источников энергии, экологической и промышленной безопасности.

Материалы конференции будут полезны преподавателям, научным работникам, специалистам промышленных предприятий, организаций и учреждений, а также аспирантам, магистрам и студентам.

Сборник подготовлен по материалам, предоставленным в электронном виде, и сохраняет авторскую редакцию.

© БФ ДВФУ, 2013  
© Издательский дом Дальневосточного  
федерального университета,  
оформление, 2013

ISBN 978-5-7444-3090-0

«социальная работа» филиала ДВФУ в г. Большой Камень.....	294
<i>Зинченко О.Э., Ковтун Н.В.</i> Социальная инфраструктура и дальнейшее развитие производительных сил на территории городского округа.....	300
<i>Андрюхин А.В., Зинченко О.Э.</i> Человеческий капитал как форма проявления человеческого потенциала.....	311
<i>Татарина М.В.</i> Образовательный потенциал судостроительного кластера.....	319
<i>Тарадыменко Е.О., Пак А.Г., Татарина М.В.</i> Повышение качества жизни в системе социально-экономического развития г. Большой Камень.....	322

Решение региональной научно-практической конференции «Ресурсы инновационного развития моно- и малых городов Дальнего Востока России».....	328
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<i>Портнова О.С., Гладкова Н.А.</i> Альтернативные источники энергии. Космическая энергетика.....	236
<i>Дядченко Ю.А., Дюжая И.А.</i> Энергия океана.....	242
<i>Тарасов Д.В., Дюжая И.А.</i> Возобновляемые источники энергии.....	244
<i>Портнова О.С., Гладкова Н.А.</i> Критика и перспективы альтернативной энергетики.....	248
<b>Секция 3. Социальные ресурсы малых городов Дальнего Востока.....</b>	<b>254</b>
<i>Минаев А.Н., Адрюхин А.В., Лебедев С.А., Гнеденков С.В., Саланин Д.А., Соколов А.А., Мялов С.В.</i> Роль международной кооперации ДВФУ и ОАО «ДВЗ «Звезда» в подготовке кадров для ЗАТО Большой камень.....	254
<i>Обухова Е.В.</i> Разработка пакета прикладных программ для решения задач оптимизации.....	261
<i>Гетман О.В.</i> Информационные технологии в формировании инноваций образовательной среды.....	263
<i>Малецкова Е.В.</i> Необходимость информирования (просвещения) населения моно- и малых городов по вопросам социального страхования и пенсионного обеспечения.....	268
<i>Жилина Л.Н.</i> Эффективность образовательных проектов системы ВПО в контексте модели ценностно-ориентированного управления.....	274
<i>Осипов А.В.</i> Об организации школьных центров энергосбережения.....	281
<i>Обухова Е.В.</i> Проблема разрушения гранул ионообменников при очистке органических растворов.....	287
<i>Горенкова Е.А.</i> Исследование коммуникативной составляющей у студентов специальности	

## СЕКЦИЯ 1. СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ ГОРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

### Проблемы конкурентоспособности экономики Дальнего Востока

*В.А. Осипов*

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

Многими экономистами было доказано, что конкуренция является движущей силой развития общества, главным инструментом экономии ресурсов, повышения качества товаров и уровня жизни населения. Конкурентоспособность экономических систем определяется в конечном итоге, каким либо сравнительным преимуществом над другими участниками производства.

В промышленно развитых странах механизм конкуренции существует давно и ее механизм хорошо отлажен. Россия, в силу известных политических причин в этом плане остается еще пока неуправляемой. Поэтому важно на начальном этапе построения механизма конкуренции и обеспечения конкурентоспособности определиться с терминами и понятиями.

Конкуренция – фундаментальная экономическая категория рыночной экономики. Она означает процесс борьбы товаропроизводителей за более выгодные условия производства и сбыта товаров, и является механизмом регулирования общественного производства. Испытывая на себе воздействие внешних фак-

торов, конкуренция выполняет регулирующую роль в системе стихийной организации хозяйства, оптимизирует взаимосвязи товаропроизводителей, определяет их интересы и формы поведения в условиях экономической свободы и правовой независимости субъектов рынка.

Европейский форум по проблемам управления определил, что конкурентоспособность – это реальная и потенциальная возможности фирм в существующих для них условиях проектировать, изготавливать и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам более привлекательны для потребителя, чем товары их конкурентов.

Исходя из этого основным смыслом развития страны, главной идеей вхождения российской экономики в XXI в. должно стать повышение ее конкурентоспособности. Конкурентоспособность объекта определяется по отношению к конкретному рынку либо к конкретной группе потребителей, формируемой по соответствующим признакам стратегической сегментации рынка. В условиях рыночных отношений конкурентоспособность характеризует степень развития общества. Чем выше конкурентоспособность страны и ее продукции, тем выше жизненный уровень в этой стране.

Нам важно осознать, что конкурентоспособность определяется долгосрочными процессами развития, а выгода от поддержки производителей некачественных товаров может быть лишь краткосрочной. Поэтому поддержка производителей некачественных отечественных товаров отнюдь не повышает, а, наоборот, подрывает конкурентоспособность страны, позволяет оставаться на плаву неэффективным предприятиям за счет перенаправления ресурсов от эффективных производств к неэффективным.

Причем основной инструмент защиты национальных рынков – это практически не используемые Россией нетарифные барьеры: антидемпинговые и компенсационные пошлины, договорные ограничения, жесткие и разнообразные нормы качества ввозимой продукции. Кроме того, нельзя забывать, что

<i>Осинов А.В.</i> Организационные проблемы энергосбережения в муниципальных образованиях и на предприятиях Приморского края.....	170
<i>Мишунина Л.Н., Якубовский Ю.В.</i> Влияние высоких технологий предприятий ОПК Приморского края на экономическое развитие территории.....	174
<i>Лебединская Ю.С.</i> Управление социальной ответственностью на предприятии.....	182
<i>Хан Е.В.</i> Экономическая сущность и преимущества сетевого взаимодействия.....	187
<i>Пискунов Ю.Г.</i> Создание зон комфорта за пределами существующих городов как фактор их инновационного развития.....	192
<i>Тарадыменко Е.О., Пак А.Г., Гладкова Н.А.</i> Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учетом вероятности возникновения чрезвычайной ситуации.....	195
<i>Розенбаум А.Н., Климченко В.В., Андрюхин А.В.</i> Оценка уровня экологической безопасности в малом городе.....	201
<i>Гладкова Н.А., Портнова О.С.</i> Использование солнечных панелей в качестве источника энергии на морских судах.....	204
<i>Зинченко О.Э., Трубников Ю.Г.</i> Роль человеческого капитала в инновационной деятельности предприятий океанического машиностроения.....	207
<i>Гладкова Н.А., Грибиниченко М.В.</i> Повышение эффективности турбомашин судовых энергетических установок.....	218
<i>Зинченко О.Э., Трубников Ю.Г., Андрюхин А.В., Ким Ю.С.</i> Методы исследования воспроизводства материально-технической базы предприятий ДЦСС.....	223

<i>Медведева О.Н., Ковтун Н.В.</i> Формирование финансовой составляющей инновационной инфраструктуры моно- и малых городов Дальнего Востока России.....	96
<i>Сергеев А.С., Маякова А.А.</i> Повышение роли портового бизнеса в социально-экономическом развитии прибрежных городских территорий.....	101
<i>Яськов К.А., Татарина М.В.</i> Роль портов в транспортной системе Дальнего Востока.....	108
<b>Секция 2. Ресурсы инновационного развития в городах и на предприятиях.....</b>	<b>113</b>
<i>Трубников Ю.Г., Ким Ю.С.</i> Трудовые ресурсы – основной фактор эффективности инновационной деятельности предприятий ДЦСС.....	113
<i>Осинов В.А., Жилина Л.Н.</i> Причины значительного сокращения заказов на судостроение и судоремонт на предприятиях российского Дальнего Востока.....	126
<i>Осинов В.А., Жилина Л.Н., Комиссарова В.В.</i> Генезис систем управления судостроительным и судоремонтным производством России.....	135
<i>Раевская О.В.</i> Реструктуризация судостроения в Российской Федерации как реализация государственных интересов.....	145
<i>Ягубов Э.З., Гладкова Н.А., Егоркин В.С. Минаева Е.А., Леганов П.В., Назайкинский М.В., Воробьев И.А.</i> Внедрение экспериментального стенда для испытания элементов морской техники в цехе № 11 «ДВЗ «Звезда».....	153
<i>Сергеев А.С.</i> Корпоративное управление портовым бизнесом: инновационный подход.....	161

наиболее развитые страны успешно добиваются для себя и официальных исключений из правил ВТО.

Российская федерация уже взяла курс на включение в международное экономическое сотрудничество. Но это сотрудничество должно использоваться не для односторонней перекачки отечественных сырьевых ресурсов, а для радикальной структурной перестройки российской экономики, для технологической модернизации нашей промышленности.

Большое внимание повышению конкурентоспособности России уделено в «Концепции национальной безопасности Российской Федерации» от 10 января 2000 г. В Концепции отмечается, что важнейшей задачей для России является опережающее развитие конкурентоспособных отраслей и производств, расширение рынка наукоемкой продукции. В целях ее решения должны быть приняты меры, стимулирующие передачу новых военных технологий в гражданское производство, введен механизм выявления и развития прогрессивных технологий, освоение которых обеспечит конкурентоспособность российских предприятий на мировом рынке.

Полное возлагание надежд отечественного менеджмента, понимаемого в широком смысле, на механизм саморегулирования фактически привело к отрицательным результатам в экономике, которая перестала отражать национальные интересы и не учитывает национальные приоритеты. Необходимо разумная корректировка рыночных механизмов и методов государственного регулирования с целью адекватного применения к сложившейся ситуации и требованиям времени.

Цель любого государства может быть только одна: реальный и устойчивый рост уровня жизни своих граждан. Для этого наше государство, как и все остальные, должно поддерживать и наращивать эффективность экономики в условиях неуклонного обострения международной конкуренции. Все текущие задачи, включая задачи социальной политики, также должны решаться за счет своей конкурентоспособности. Повышением конку-



рентоспособности России в настоящее время ни одна структура национального и регионального управления не занимается. Поэтому почти все показатели страны ухудшаются и Россия, по конкурентоспособности, находится уже во второй сотне стран, а по жизненному уровню – в восьмом десятке.

На современном этапе мирового развития конкуренция как движущая сила развития общества вынуждает производителей товаров постоянно искать пути повышения их качества (в том числе экологичности), снижения цены, повышения качества сервиса товара, снижения эксплуатационных затрат на его использование.

Основой конкурентоспособности страны и региона является конкурентоспособность продукции, производимой на данной территории. Конкурентоспособность как сравнительная эффективность производства продукции определяется ее экспортом из данной системы в другую. Она показывает, что производство здесь более эффективно, чем у импортера. Конкурентоспособность продукции и конкурентоспособность предприятия соотносятся как часть и целое. Возможность предприятия конкурировать на определенном рынке зависит от конкурентоспособности продукции, а также от совокупности природных, социально-экономических и организационно-правовых факторов и производительности (эффективности) предприятий. Конкурентоспособная же национальная экономика должна состоять из конкурентоспособных отраслей и предприятий.

Рассмотрим географическое положение России и ее Дальневосточного округа с позиций формирования конкурентных преимуществ для производства. К сожалению, в вопросе определения конкурентоспособности экономики, положение РФ и особенно ее Дальневосточного федерального округа имеет больше негативных факторов, чем позитивных.

Начнем с того, что географическое положение страны определяет ее как самую северную и суровую часть мира. Не следует забывать, что около 80% современной территории РФ расположено

## Содержание

<b>Секция 1. Современный менеджмент и инновационное развитие городов Дальнего Востока.</b>	
<b>Международные связи городов Дальнего Востока.....</b>	<b>3</b>
<i>Осинов В.А.</i> Проблемы конкурентоспособности экономики Дальнего Востока.....	3
<i>Горобец Я.В., Осинов В.А., Сергеев А.С.</i> Концепция экономического механизма управления инновационными процессами в городах Приморского края.....	17
<i>Серая О.А.</i> Анализ стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2025 года.....	30
<i>Дышин А.В., Маякова А.А., Осинов В.А.</i> Проблемы иерархии городов в Российской Федерации.....	46
<i>Бондарева Л.И.</i> Современные подходы к анализу социально-экономической ситуации территории.....	58
<i>Горобец Я.В.</i> Роль государственных органов в управлении предпринимательством в современной экономике.....	60
<i>Матвейчук Л.И.</i> Проблемы вхождения экономики малых городов Приморского края в отраслевые кластеры.....	64
<i>Маякова А.А.</i> Об оптимизации размеров городов.....	69
<i>Сустов Н.П.</i> Некоторые аспекты международных проектов по развитию судостроения на Дальнем Востоке России.....	75
<i>Потиенко Л.И.</i> Место приграничного сотрудничества во внешнеэкономической деятельности Приморского края.....	80
<i>Стоюшко Н.Ю.</i> Уровневый подход в создании территориального комплекса сферы услуг.....	83

10. Рекомендовать развитие научно-исследовательских работ, проводимых в малых городах, путем создания лабораторий, филиалов РАН для решения вопросов экологического мониторинга, использования местных ресурсов, сохранения биологических ресурсов суши и моря.
11. Рассматривать развитие малых городов за счет массового привлечения малых производств как наиболее экологически эффективные способы развития производительных сил Приморского края.
12. Малые города и поселки городского типа, которые непосредственно «привязаны» к береговой линии (это судостроительные производства, портовые хозяйства, прибрежные рыбоводства и рыболовства, переработка рыбы и т.п.), должны рассматриваться в концентрации регионального развития как точки роста для социального, научного, культурного прогресса приморских территорий, в частности Приморского края (например, г. Большой Камень, г. Фокино, п. Подъяпольский, п. Славянка, п. Зарубино, п. Преображение и т.д.).
13. Формирование широкой сети транспортной инфраструктуры между малыми городами следует рассматривать как важное условие ускоренного развития края в целом. Речь идет об автомобильном транспорте, каботажных перевозках людей и грузов по побережью.
14. Кроме концепции крупнотоннажных судов необходимо развивать и массовое строительство мелкотоннажных судов различного назначения.
15. Разработать комплекс подходов для формирования социальных стандартов жизни в малом городе по принципу «в малом городе есть все элементы большого города», который мог бы полноценно развиваться. Это, в свою очередь, определит оптимальные масштабы и уровни развития моно – и малых городов в Приморском крае.

на вечной мерзлоте. Романтики от рыночной экономики, когда в 90-х гг. начинали переход к рыночной экономике в качестве примера почти всегда рассматривали в качестве образца экономику США. Но если смотреть на территорию России не на плоской карте, а хотя бы на глобусе, то можно заметить, что южные границы России находятся севернее (в более высоких широтах), чем северная граница США. А европейские государства омываются Гольфстримом, что дает более мягкий климат для ведения хозяйства. Фактически это приводит к тому, что в России урожайность зерновых составляет треть от урожайности в США и в Европе, условия добычи полезных ископаемых хуже, чем где-либо в мире. Западно-сибирские ресурсы углеводородов добываются зимой при температуре минус 50-60 градусов, а не при плюс 30-40 где-нибудь в Кувейте или в тех же США. Форма территории страны так же не благоприятствует развитию производства. В мире практически все страны, (за исключением может быть Чили и Японии) имеют форму территории, которая приближена к квадрату или округлости, которая минимизирует издержки внутреннего транспорта. Но территория России имеет линейную форму, вытянутую вдоль полярного круга. На экономической карте можно видеть, что население и производство по мере продвижения на восток становится все меньше и меньше, превращаясь в тонкую нитку вдоль железнодорожного пути Транссиба, с отдельными отклонениями на Север. Все это формирует повышенные транспортные издержки особенно в Дальневосточных регионах. Иначе говоря, в России априорно существуют условия повышенных издержек производства аналогичной продукции по сравнению со странами – конкурентами. Еще более эта тенденция усиливается в условиях Дальневосточного экономического региона, который находится еще в более суровых условиях для осуществления экономических процессов. А отсюда следует, что в России всегда будут более суровые условия ведения экономики, которые должны были бы учтены реформаторами в построении новой системы управления страной.

Более детальный взгляд на территорию РФ позволит дифференцировать факторы конкурентоспособности продукции и внутритерриториально. Предмет нашего рассмотрения – Дальневосточный федеральный округ; занимает более 36 процентов территории страны табл. 1. Но при этом он имеет существенное отставание по экономическому развитию от более западных регионов. В ДВФО преобладает добывающее производство. Из-за высоких затрат выгодной является только добыча или самая первичная переработка сырья. Стоимость жизни на 40% выше, чем в среднем по стране, и, соответственно, доля бедного населения выше среднероссийского уровня.

Положение России в географическом смысле не дает преимуществ и в мировом разделении труда и в транспорте. Идея о транзите через Россию товаров производимых в ЮВА пока остается нереализованной. Россия находится вне основных транспортных потоков мирового обменного процесса. По некоторым оценкам экспертов транзитом через Россию проходит менее одного процента грузопотока из США в Европу. При этом затраты на транспортировку грузов через РФ больше, чем морским путем в два раза. Единственным преимуществом пока является относительное сокращение времени доставки. Но скоро и это преимущество может быть утрачено вследствие огромного китайского железнодорожного и дорожного строительства параллельно направлению «Транссиба». Положение не спасает даже относительно недавно построенная БАМ. Известно, что часть ее идет по территориям с вечной мерзлотой, вследствие чего в летние месяцы существенно снижается пропускная способность дороги.

Вследствие изложенного издержки производства на аналогичные виды продукции в ДВФО больше чем в центральных районах РФ на 50-60 процентов. Это объясняет (см. табл. 1), что в регионе производится не более 4,5% общероссийской суммы валового регионального продукта, ДФО занимает последнее место среди всех федеральных округов по стоимости основных фондов и объемам отгруженных товаров собственного производства.

приятый. В этом случае можно рекомендовать усиленное развитие диверсификации производства и долгосрочное планирование образования со стороны государственных органов. В этих городах необходимо сформировать устойчивые связи между территориальными органами управления и основными предприятиями с точки зрения подготовки, привлечения и переподготовки рабочей силы по всему спектру требуемых кадров на перспективу (от рабочих до инженерно-технического персонала).

6. Необходимо разработать мероприятия по согласованному воздействию на развитие производительных сил малых городов и привлечению инвестиций путем сочетания административных и экономических методов управления. Необходимо разработать меры и пределы воздействия и согласования между этими методами.
7. Можно рекомендовать местным органам власти контролировать распределение и внедрение инновационных проектов в частные предприятия в пределах реализации проектов и жизненного цикла продукции, производимой с их помощью.
8. Рассмотреть вопрос о создании фондов инновационного развития в рамках каждого малого города, задачей которого может стать мобилизация временных свободных средств предприятий на ключевых направлениях развития города. Этот фонд может существовать на правах некоммерческой организации, но с элементами функционального воздействия на предприятия. Он может быть подконтрольным в пределах функций инновационного развития местной власти, и, возможно, налоговой службе.
9. Рассмотреть вопрос о сохранении и дальнейшем развитии филиалов центральных вузов в малых и моногородах как базы для подготовки рабочей силы, способствующей организации научно-образовательной среды «город-завод-вуз».



**РЕШЕНИЕ**  
**региональной научно-практической конференции**  
**«Ресурсы инновационного развития моно-**  
**и малых городов Дальнего Востока России»**

*23-24 ноября 2012 года*  
*г. Большой Камень*

1. Одобрить проведение конференций по проблемам развития моно – и малых городов Дальнего Востока России. Выразить благодарность организаторам проведения конференции.
2. Рекомендовать руководству филиала ДВФУ в г. Большой Камень, администрации города обратиться с ходатайством к ДВФУ о проведении конференций на подобные темы на российском и международном уровнях.
3. Учитывая экономическую и социальную значимость моногородов для Приморского края как опыта освоения территории, как фактора концентрации социального, научного и культурного потенциала Приморского края, рекомендовать в планах развития малых городов особое внимание уделять повышению культурного и образовательного уровня населения как главной производительной силы территории.
4. Малые города и поселки городского типа следует рассматривать как базы для более равномерного развития производительных сил Приморского края. При этом необходимо учитывать сложившуюся специализацию городов и возможности их саморазвития за счет предпринимательской активности.
5. Рекомендуется рассматривать моногорода, т.е. поселения с одним или двумя градообразующими предприятиями, как узкоспециализированные источники рабочей силы. Поэтому необходимо рассматривать в непосредственной связи с долгосрочными потребностями в рабочей силе этих пред-

*Таблица 1*

**Удельный вес субъекта в общероссийских  
основных социально-экономических показателях  
в 2009 г. (в процентах)<sup>1</sup>**

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности	производство и распределение электроэнергии, газа и воды	100	30,18
	обрабатывающие производства	100	31,24
	добыча полезных ископаемых	100	10,77
Основные фонды в экономике (на конец года)		100	32,8
Валовой региональный продукт в 2008 г.		100	37,7
Среднегодовая численность занятых в экономике		100	27,6
Численность населения на 1 января 2010 г.		100	26,16
Площадь территории		100	3,80
Российская Федерация			
Центральный федеральный округ			

<sup>1</sup> Источник [http://www.gks.ru/bgd/regl/b10\_14p/Main.htm]

Северо-Западный федеральный округ	9,87	9,47	10,0	9,8	9,7	7,00	14,37	10,85
Южный федеральный округ	3,46	16,18	14,0	8,1	8,6	1,63	7,26	8,75
Приволжский федеральный округ	6,06	21,22	21,4	15,6	16,0	15,94	21,89	18,89
Уральский федеральный округ	10,64	8,65	9,0	14,1	17,6	44,13	12,45	12,70
Сибирский федеральный округ	30,09	13,78	13,3	10,2	10,1	10,82	11,36	12,97
Дальневосточный федеральный округ	36,08	4,54	4,9	4,5	5,2	9,71	1,43	5,65

3. Центр отдыха в районе бухты «Андреево» полуострова «Ханган».

Данный комплекс будет включать:

- благоустройство набережной;
- водные аттракционы;
- катание на катамаранах, водных лыжах, тюбингах;
- прогулки на яхтах;
- водный экстрим;
- рыбалка;
- объекты культурного досуга и общественного питания.

А в зимний период «изюминкой» станет баня с купанием после парной в специальной проруби. Цель данного направления – это организация активного и семейного отдыха на природе.

Таким образом, плюсы от реализации данного проекта для городского округа ЗАТО Большой Камень следующие:

- создание дополнительных рабочих мест;
- привлечение инвестиций;
- поступление в бюджет дополнительных денежных средств;
- развитие города.

Центр лыжного спорта и активного отдыха и Центр отдыха станут визитной карточной территории городского округа ЗАТО Большой Камень.



Северо-Западный федеральный округ	4,8	14,8	9,6	9,42	10,29	8,70	11,5	11,2	18,2
Южный федеральный округ	22,2	11,7	15,7	13,30	6,38	4,17	11,9	3,3	4,9
Приволжский федеральный округ	25,2	15,5	21,3	18,27	15,68	15,66	15,8	11,4	5,4
Уральский федеральный округ	7,1	13,7	8,9	10,35	21,16	34,89	16,1	16,4	4,6
Сибирский федеральный округ	14,7	8,6	10,4	10,90	8,28	4,63	10,5	9,0	3,6
Дальневосточный федеральный округ	3,5	6,6	2,5	4,07	4,24	2,28	10,6	4,2	3,1

– наращивание сферы услуг в городе, как ниши для создания рабочих мест, с одной стороны, и диверсификации экономической базы, с другой стороны;

– стимулирование кооперации малого и среднего бизнеса с крупным и стимулирование привлечения малого предпринимательства к предоставлению бюджетных услуг;

– повышение качества и роли общественного транспорта в пассажирских перевозках как альтернативы личному автомобильному транспорту. Задача – сохранение и усиление рекреационных и туристических ресурсов города;

– акцент на рост качества благоустройства города и повышение через это качества жизни горожан;

– использование потенциала свободных и неэффективно используемых территорий;

– использование привлекательных сторон городского ландшафта в градостроительной политике.

Нами был проведён мониторинг данных основных причин отъезда молодёжи из города Большой Камень. Результаты исследования следующие:

– представление о том, что в городе сложно найти высокооплачиваемую работу (30%);

– сложность в обустройстве жилплощадью (20%);

– отсутствие перспектив для профессионального роста (25%);

– узкий спектр мест для проведения досуга (15%);

– недостаточное количество мест в детских садах (10%).

Эти факты могут привести в будущем к тому, что на территории городского округа не останется молодых людей, и, следовательно, постепенно город начнёт «умирать». Любой молодой человек мечтает получить хорошее образование, которое поможет ему реализовать себя. И кроме этого, когда он создаст свою семью, хотел бы, чтобы его будущие дети могли учиться и развиваться.

В связи с этим, мы предлагаем изменить ситуацию в лучшую сторону за счет реализации ряда мероприятий.

– высокая вероятность обеспеченности градообразующего предприятия города госзаказом в среднесрочной и долгосрочной перспективе;

– опыт конверсионного производства конкурентоспособной продукции, пользующейся спросом на мировом рынке (нижние части платформ для добычи углеводородного сырья);

– опыт работы с иностранными партнерами (в области обеспечения безопасности при работе с радиоактивными отходами);

– преимущества статуса ЗАТО: дополнительные финансовые средства в бюджет (компенсационные платежи), возможности контроля безопасности.

*Возможности:*

– возможность наладить паромную и скоростную автомобильную транспортную связь с г. Владивостоком так, чтобы по критерию транспортной доступности г. Большой Камень мог войти в агломерацию г. Владивостока;

– расположение в «межмагистральной» зоне Владивостока и Находки, благоприятствующей для развития рекреации;

– возможность газификации городского округа;

– модернизация существующей экономической базы в направлении повышения ее инновационности и рыночной ориентированности, на стыке возможностей существующих предприятий и учебной базы города, с учетом традиций производства наукоемкой продукции, генерации и адаптации инноваций;

– улучшение городской среды за счет более эффективного использования территории (особенно в центре города), улучшения архитектурного облика, эффективного использования городского ландшафта, благоустройства, превращение «городской среды» в один факторов привлекательности города;

– постепенное сглаживание отрицательных демографических тенденций (таких как старение населения, качественный дисбаланс миграционного потока);

– развитие местного сообщества как основы для проявления инициативы, энергии. Основная целевая аудитория – молодежь города;

Исторически проблемам Российского Дальнего Востока руководством страны начиная с царских времен, уделялось гораздо меньше внимания, чем центральным районам. Политические и военные вопросы Дальнего Востока всегда доминировали над экономическими задачами. Хозяйственное освоение Дальнего Востока началось по существу с начала XX века. В советское время тенденция отставания приоритетов в развитии сохранялась и даже усиливалась в последнее время. Так, согласно данным полномочного представителя президента по Дальнему Востоку показывается следующая динамика контроля за развитием экономики Дальнего Востока табл. 2.

*Таблица 2*

**Выполнение инвестиционных заданий программ развития Дальнего Востока и Забайкалья<sup>2</sup>**

Документ, решение	Выполнение заданий, %
Постановление ВЦИК И ЦК ВКП(б) 1930 года	130
Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР 1967 года	80
Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР 1972 года	65
Государственная целевая программа на 1986 – 2000 гг. (1987 г.)	30
Президентская Программа на 1996-2005 гг. (1996 год)	10

<sup>2</sup> Таблица приводится из доклада В.И. Ишаева (21 мая 2012 года – министр по развитию Дальнего Востока) «Стратегия развития Дальнего Востока в изменяющемся мире» на международном симпозиуме 6 мая 2003 г.



Низкая конкурентоспособность производимой в ДФО продукции приводит к тому, что зарубежных партнеров интересует лишь ограниченный сегмент дальневосточных природных ресурсов. В отсутствие сколько-нибудь выраженной инвестиционной и структурной политики государства на Дальнем Востоке структурные сдвиги в региональной экономике приобрели явно регрессивный характер, который выражается в быстрой деградации ее технологической структуры. При этом наиболее серьезный регресс охватил основные отрасли специализации промышленного производства региона. К ним можно отнести судостроение и судоремонт, рыбную промышленность, военное машиностроение.

Основные проблемы экономики ДВ региона можно сформулировать в следующих пунктах:

Чрезмерно оптимистическая оценка местными политиками возможностей развития Дальнего востока и «скептические дела» политики центра.

Слабая концентрация производства на территории ДВФО и недостаточное развитие производственной инфраструктуры (транспортной, энергетической), что резко сужает сферу применения рыночной системы управления экономикой.

Слабая концентрация населения и рабочей силы, ее ориентация на перемещение в более денежные и лучшие климатические регионы.

Деградация рабочей силы. Миграция рабочей силы состоит в том, что виден отъезд квалифицированной рабочей силы и замещение ее низкоквалифицированной силой.

Аваркия экономики, особенно пагубно влияющая в технологическом развитии. Слабая связь с центральными рынками достижений науки и техники.

Отрицательная динамика экономических процессов. Замедление темпов инновационного развития старение рабочей силы, сложившийся менталитет молодежи, которая согласна эмигрировать с Дальнего Востока России, в том числе и за рубеж.

– зарегистрированных, в качестве индивидуального предпринимателя – 1,5 тысяч человек;

– домашним хозяйством занято 8,0 тысяч человек.

Основной отраслью экономики города Большой Камень является судостроение и судоремонт, в котором на сегодняшний день занято 4,2 тысячи человек.

Проведем анализ сильных сторон и возможностей городского округа.

Географическое положение:

– удобный выход к Тихому океану, глубоководная бухта;

– положение в южной части Приморья с наиболее благоприятными во всей Тихоокеанской России природно-климатическими ресурсами;

– близость к г. Владивостоку;

– наличие веток железной дороги, обеспечивающих выход к Транссибирской магистрали;

– доступность рекреационных ресурсов: живописные прибрежные ландшафты, места для пляжного отдыха, походов в сопки и т.п.

*Человеческий потенциал:*

– прирост численности населения;

– общий высокий образовательный, культурный уровень и креативный потенциал части населения;

– наличие учебной базы для организации профессионального образования, наличие производственной базы для формирования квалификационных навыков;

– опыт освоения рекреационных ресурсов территории (создание баз отдыха, проведение творческих фестивалей, конкурсов и спортивных мероприятий регионального и зонального уровней);

– развитое чувство патриотизма у значительной доли горожан.

*Экономическая база:*

– мощная производственная база в сфере различных стадий судостроения; возможность производить сложные и высокотехнологичные операции;

организаций, образования, повышения квалификации профессорско-преподавательского состава учебных заведений.

Акцент должен быть сделан на непрерывность профобразования и ориентированность учебного процесса на практическую составляющую.

Главным итогом реализации программы станет обеспечение высококвалифицированными кадрами предприятий – ее участников и создание модели образовательного кластера судостроения, включающего учебные заведения, реализующие образовательные программы начального, среднего и высшего профессионального образования.

### **Повышение качества жизни в системе социально-экономического развития г. Большой камень**

*Е.О. Тарадыменко, А.Г. Пак, М.В. Татарина  
Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Городской округ ЗАТО Большой Камень – закрытое административно-территориальное объединение, относящееся к малым городам с населением около 40 тыс. человек. Из них:

- экономически активного населения примерно 21,5 тысяч человек;
- безработных граждан – 1,6 тысяч человек, что составляет 4,9%;
- достигшее пенсионного возраста население составляет 13,3 тысяч человек.

Трудоспособное население распределяется следующим образом:

- в сфере экономики занято 30,6 тысяч человек,

Дальний Восток – основная часть современной России, в которой может пока экстенсивно развиваться экономика. Преобладает экспансия по сырью, по пространству, человеческим ресурсам. Но это может рассматриваться как временное положение дел. Сложившаяся тенденция сырьевой специализации экономики Дальнего Востока приводит к выводам о неблагоприятных для России процессах. Необходима концентрация экономических процессов для рыночной модели управления развитием. Поэтому должна быть разработана программа развития непосредственно управляемая государственными органами, наподобие свободных экономических зон. От того, в каком направлении будут развиваться экспансионистские процессы в области экономики, инновационного процесса, общественно-политического и социальных процессов, станет все более зависеть место России в мировой экономике и мировой политике. Тихоокеанский регион превращается в центр экономического развития, мировой динамики экономики и, следовательно, мировой политики.

В Дальневосточном регионе по прогнозам находятся крупнейшие месторождения углеводородов, угля, алмазов, крупные месторождения черных, цветных и редких металлов и других полезных ископаемых. Он располагает огромным энергетическим потенциалом, включая запасы и ресурсы нефти, газа, конденсата, угля, природного урана, а также ресурсы гидро-, приливной, ветровой, геотермальной энергии; кроме того, имеется значительный потенциал развития отдельных сегментов машиностроения. Поэтому требуется осознание на высшем уровне управления страной о перспективной роли Дальнего Востока в системе взаимоотношений со странами АТР. Требуется волевое усилие руководства по перенаправлению вектора интересов страны от Европы на Дальний Восток. Необходимо так же создать разумную и гибкую систему регулирования доступа иностранных производителей на российский рынок в соответствии со сложившейся практикой международных экономических от-

ношений. Сочетание свободной торговли и протекционизма – неотъемлемая черта внешнеэкономической политики развитых стран.

Для России сейчас вновь стоит проблема закрепления на Дальневосточном рынке любой ценой. Косвенно это подтверждается тем, что на Всемирном экономическом форуме в 2013 г. в Даосе (Швейцария) председатель Правительства РФ Д. Медведев среди других задач отмечал, что на Дальнем Востоке необходимы инвестиции, нужны центры роста. Такими центрами роста объективно могут стать малые города, так как большие города Дальнего Востока исчерпали ресурсы роста территориально. Если этого не сделать, то в будущем огромные территории будут аннексированы за ненадобностью для России или вследствие неспособности их защитить экономическими и, следовательно, военными средствами. Решение проблем возможно только на путях формирования (восстановления) внутреннего рынка между субъектами Российской Федерации), может даже за счет милитаризации ДВ экономики и развития производств военного (или двойного) назначения, развитие внутренней конкуренции. Развития производств специализирующихся на изготовлении производства средств производства на новой технологической основе, опережающей темпы удорожания производства продукции. Другой важной сферой должны быть производства обеспечивающие инфраструктуру решения политических проблем: военная экономика, обслуживание флота, субсидирование производств, стратегически необходимых для России, специализированных на удовлетворении национальных интересов. Технологическое развитие Дальневосточного района должно рассматриваться как главный фактор формирования реальной конкурентоспособности его экономики. А малые города становятся фактором роста таких производств.

составляющую. Участниками образовательного партнерства должны стать школы, Судостроительный колледж, Дальневосточный федеральный университет и филиал ДВФУ в г. Большой Камень.

Цель предлагаемого проекта «Создание образовательного блока на территории г. Большой Камень в рамках судостроительного комплекса» – организация эффективного взаимодействия между учебными учреждениями, предприятиями и органами власти для формирования системы комплексного профобразования.

Большекаменский образовательный кластер будет действовать в соответствии с выработанной Программой подготовки и переподготовки кадров для судостроительной отрасли.

Основная ее цель – развитие кадрового потенциала отрасли судостроения и судоремонта Дальнего Востока как основы для реализации целей промышленной политики в области создания высокотехнологичной, конкурентоспособной продукции.

Система программных мероприятий включает в себя:

- мониторинг потребности предприятий и организаций территории в специалистах различного уровня образования;
- развитие системы профориентации молодежи (пропаганда судостроительных профессий, организация кружков технического творчества, проведение конкурсов по судостроительной тематике);
- трехуровневая система профессионального образования на базе эффективной профориентации;
- разработка образовательных программ;
- мероприятия по улучшению качества подготовки;
- внедрение информационных технологий в образовательный процесс;
- развитие материально-технической базы учебных заведений – участников образовательного кластера;
- развитие системы повышения квалификации, переподготовки кадров различного уровня предприятий и

Итогом работы судостроительных предприятий может стать корабль, подводная лодка или нефтяная платформа. Но на результат должно работать все: энергетика, машиностроение и, в том числе, и образование. Для достижения цели всем этим предприятиям нужна новая система отношений, которая будет сформирована в рамках кластера.

Судостроительная отрасль городского округа ЗАТО Большой Камень является одной из наиболее социально значимых отраслей в экономике города. На градообразующем предприятии (ОАО «ДВЗ «Звезда») занято более 4 тыс. человек. В то же время на данном предприятии уже сейчас ощущается дефицит кадров. Об этом свидетельствуют показатели: возрастной состав квалифицированных специалистов (расчеты показывают, что в ближайшие пять лет почти треть их может уйти на пенсию), пополнение кадров отстает от темпов естественной убыли в три раза. При этом обновление и накопление кадров не происходит в том числе по причине несоответствия уровня образования задачам, которые диктует быстрый тем инновационного развития.

Основным элементом развития судостроения является его кадровое обеспечение специалистами различного уровня профессиональной подготовки – начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального и послевузовского образования. Таким образом, одна из целей создания судостроительного кластера – организация эффективного взаимодействия между предприятиями и учебными учреждениями. Поэтому для решения этих проблем в рамках судостроительного кластера необходимо создать образовательный блок – образовательный кластер – комплекс трехуровневой системы профессионального образования для развития и интеграции всех ступеней системы непрерывного начального, среднего и высшего профессионального образования, с учетом востребованных специальностей судостроительного профиля и ориентированности учебного процесса на практическую

## **Концепция экономического механизма управления инновационными процессами в городах Приморского края**

*Я.В. Горобец, В.А. Осипов, А.С. Сергеев  
Дальневосточный федеральный университет*

Опыт развития предпринимательства, сложившийся в современной зарубежной экономической системе, показывает, что широкое внедрение инноваций становится наиболее естественным путем рыночной борьбы за выживание и процветание как предприятий, так и страны в целом.

Развитые страны постоянно усиливают процессы активизации внедрения новой техники и технологии. Этот процесс восходит к Г.Форду и за последние 100 лет постоянно ускоряется, пройдя множество этапов и форм развития. Современное состояние инновационного развития характеризуется постоянным внедрением достижений технического прогресса. По оценкам торгово-промышленной палаты РФ в 2009 г. государство истратило на инновации в переводе на доллары 38 млрд. Эта цифра в два с лишним раза превосходит аналогичные затраты в США по государственной линии. Однако суммарные затраты государства и бизнеса не идут ни в какое сравнение. Затраты на НИОКР наших крупных компаний ничтожны – в прошлом году они составили 800 млн. долларов. Но, например, только одна General Motors вложила в научные разработки и внедрение в 2009 году 8 млрд., что в 10 раз больше вложений в НИОКР всего российского крупного бизнеса. По оценкам Минэкономразвития, в России в 2008 году разрабатывали и внедряли технологические инновации всего 9,6% предприятий, тогда как в Германии – 73%, Бельгии – 58%, Эстонии – 47%, Чехии – 41% [3]. При этом доля прибыли, которую производственные фирмы направляют на развития НИР (R&D) постоянно возрастает

и достигает по некоторым отраслям в настоящее время 30-40%. Эти цифры, характеризующие зарубежный опыт финансирования инноваций, показывают практически процесс преобразования НТП в непосредственную производительную силу.

В Приморском крае доля предприятий осуществляющих инновационные процессы значительно меньше. Согласно статистическим данным здесь всего около 40 предприятий из почти трех тысяч занимаются инновационной деятельностью (табл. 1) [1 (35 с.)].

При этом удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции инновационно-активных предприятий Приморского края, в целом составил 2,8%. За исключением предприятия, где производятся летательные аппараты, эта величина редко превышает 2%. При этом общая величина капитальных вложений в инновации в 2008 г. составила всего 162,5 млн. руб., при этом около 130 млн. руб. было потрачено на приобретение оборудования и технологии. И всего 2,2 млн. руб. было потрачено на собственные НИР и ОКР. По малым предприятиям величина затрат на инновации составила всего 3,4 млн. руб., причем из них около 1,3 млн. руб. пошло на приобретение программных продуктов [2]. Наблюдается тенденция постоянного снижения средств направляемых на инновации – за период с 2003 г. – уменьшение почти в три раза. Наблюдается общая тенденция к снижению инновационной активности. Основная доля инвестиций в инновации – это приобретение оборудования в новые технологические процессы. Величина этих затрат в доле прибыли по крупным и средним предприятиям составляет около 7%. Основной источник – собственные средства предприятий. Доля затрат на НИР и ОКР составляет всего около 0,12% прибыли. Доля малых предприятий в инновационном процессе вообще ничтожна. К наиболее существенным факторам, внешнего воздействия относятся недостаток финансовой поддержки со стороны государства, высокая стоимость нововведений, высокий экономический риск. К недостаткам внутреннего харак-

## Образовательный потенциал судостроительного кластера

*М.В. Татарина*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Опыт развития судостроения стран-лидеров рынка доказал эффективность применения кластерного подхода в вопросах поиска эффективных организационных решений. Формирование кластерной структуры отрасли успешно применяется как инструмент государственной политики в сфере судостроения во многих развитых странах мира – в странах Западной Европы, Южной Кореи и Японии. Кластерная политика в судостроении – практика, которую перенимают и «новые судостроительные» страны: Морской промышленный кластер в Индонезии, Кластер судостроения Бразилии и другие.

В настоящее время отрасль судостроения России проходит этап реорганизации, заключающейся в реструктуризации корпоративной структуры и территориальном перераспределении мощностей. В рамках реструктуризации отрасли в 2007 году было создано ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», внутри которого были созданы:

- ОАО «Западный центр судостроения» (г. Санкт-Петербург),
- ОАО «Северный центр судостроения и судоремонта» (г. Северодвинск)
- ОАО «Дальневосточный центр судостроения и судоремонта» (г. Владивосток).

Стратегия инновационного развития экономики Российской Федерации, обеспечение ее национальной безопасности и обороноспособности выдвигают особые требования к судостроительной отрасли.



рия человеческого потенциала – как критерии экономического, социального, политического успеха нации. И не сложно продемонстрировать, что теория ЧК в чистом виде не вполне отвечает современным задачам государства и общества и даже вступает с ними в противоречия. Концепции ЧП определяют такой подход к анализу общественных явлений и процессов, который «центрирован» на человека и при этом диалектически связан с общественными задачами. Государственное управление на основе концепций ЧП предполагает органическое соединение социально-экономических интересов общества с текущими и перспективными потребностями человека. При этом учитываются не только материальные потребности, но и нематериальные, главной из которых является потребность в творческой самореализации. Понятие ЧП «имеет целостный, интегративный характер. В нем присутствует антропологическая составляющая, отражающая в человеке единство биологического, социального, и индивидуального... Показатели, касающиеся материальной и духовной сторон развития индивида или общества, также рассматриваются в единстве».

Обобщая вышеизложенное, приходим к следующему выводу. Человеческий капитал – это экономическая категория, изначально построенная на принципах методологического индивидуализма. Человеческий капитал является важной (но не единственной) формой правления человеческого потенциала в системе рыночных отношений, связанной с получением потока доходов благодаря эффективности осуществленных инвестиций в развитии профессиональных качеств его носителя. Тем не менее, способностью приносить доход не исчерпывается роль и место человека в общественной и экономической системе. Появление концепции человеческого потенциала больше связано с анализом человеческого совершенствования с позиции развития общества, с точки зрения общественного богатства, т.е., можно сказать, что она базируется на принципе методологического холизма.

тера можно отнести недостаток собственных денежных средств, низкий инновационный потенциал организаций, При этом такой фактор, как «недостаток квалифицированного персонала» у большинства предприятий не является критическим.

Таблица 1

**Число организаций, осуществляющих инновации,  
по видам деятельности**

Показатель	Период, год				
	2006	2007	2008	2009	2010
Всего	14	19	34	40	42
в том числе по видам деятельности					
добыча металлических руд	1	1	-	-	-
производство пищевых продуктов, включая напитки	-	3	3	7	7
производство одежды, выделка и крашение меха	-	-	-	1	-
производство кожи, изделий из кожи	1	-	-	-	-
производство машин и оборудования	-	-	1	1	1
производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	-	-	-	-	1
издательская и полиграфическая деятельность	1	3	1	2	2
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1	2	2	1	-
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	1	2	2		
производство судов и транспортных средств	-	-	2	3	2
производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара, и горячей воды	1	2	3	3	6
сбор, очистка и распределение воды	1	1	2	3	3
оптовая торговля	1	2	-	-	-
транспорт	1	-	2	-	-
связь	1	3	6	4	3
деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	1	-	-	-	-
предоставление прочих видов услуг	-	-	10	11	12

Ниже, приводятся данные характеризующие причины такого положения дел (табл. 2.) [2 (36 с.)].

Таблица 2

**Факторы, препятствующие инновационной деятельности в 2010 году**

Показатель	Число организаций, оценивающих отдельные факторы, препятствующие инновациям, из общего числа обследованных организаций		
	незначительные	значительные	решающие
<b>Характер влияния</b>			
<b>Экономические факторы</b>			
Недостаток собственных денежных средств	52	133	147
Недостаток финансовой поддержки со стороны государства	56	105	72
Низкий спрос на новые товары, работы, услуги	111	53	33
Высокая стоимость нововведений	45	132	97
Высокий экономический риск	73	84	53
<b>Внутренние факторы</b>			
Низкий инновационный потенциал организаций	92	85	65
Недостаток квалифицированного персонала	133	84	30
Недостаток информации о новых технологиях	137	63	24
Недостаток информации о рынках сбыта	133	56	12
Неразвитость кооперативных связей	95	63	13
<b>Другие факторы</b>			
Недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов	98	68	33
Неразвитость инновационной инфраструктуры	106	76	18
Неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности	88	67	33

ваний для обозначения рабочей силы в качестве ЧК, Поэтому время, когда наемная рабочая сила воспроизводится в форме товара, а не капитала, в нашей стране еще, к сожалению, не прошло.

Использование категорий ЧП не накладывает строгих ограничений на качество воспроизводства по уровню дохода, поскольку не в этом цель ее развития. ЧП может проявляться и в деятельности, не приносящей доход, главное, чтобы эта деятельность приносила моральное удовлетворение ее субъекту. Тем не менее, категория ЧП подразумевает необходимость улучшения условий труда и жизни человека, поскольку появление этого понятия связано с осознанием общественной необходимости человеческого развития и признанием как духовных, так и экономических потребностей человека.

Как известно, вопросы оценки уровня удовлетворения потребностей человека занимает центральное место в концепции «уровня жизни» и «качества жизни». Но если теория человеческого капитала рассматривает человека прежде всего как то, что потребляется в процессах производственной практики, то концепции «уровня жизни» и «качества жизни», напротив, ориентируют на восприятие человека как существа по преимуществу потребляющего. Понятие же «человеческий потенциал» включает в себя оба эти аспекта (человека, как потребляемого ресурса, и человека, как потребляющего ресурсы) а «развитие человеческого потенциала вознаграждается не только непосредственным улучшением качества жизни, но и усилением способностей людей к активной деятельности, и, следовательно, экономическим ростом, затрагивающим широкие слои населения.

Для определения целей государственного управления концепции ЧК и ЧП имеют важное и принципиальное отличие. Теория человеческого капитала рассматривает человека прежде всего как средство социально-экономического развития, а тео-

ства по использованию производственных ресурсов, в частности человеческого капитала».

В России человеческий капитал, как фактор социально-экономического развития, еще пока не сформировался, поскольку «экономический рост, по преимуществу, обеспечивают дешевые сырье и рабочая сила». А классическое понятие «рабочая сила», тем более дешевая, соотносится не с капиталом, а с заработной платой. Среди современных российских авторов, достаточно обоснованно верифицирующих содержание понятий «рабочая сила» и «человеческий капитал», следует отметить В. Щетинина, который пишет, «...последователи концепции человеческого капитала поверхностно характеризуют богатство и капитал, рассматривают их вне границ определенных общественно-производственных отношений рыночной экономики, базирующихся на наемном труде». По его мнению, имеет место квипрокво<sup>35</sup> – подмена категории «квалифицированная рабочая сила» понятием «человеческий капитал».

По нашему мнению, для того, чтобы рабочая сила могла стать человеческим капиталом, необходимы в первую очередь инвестиции в ее расширенное воспроизводство. Если это имеет место быть, то можно говорить о человеческом капитале как об одной из форм проявления человеческого потенциала, наряду с такими его проявлениями, как рабочая сила. В наиболее развитых странах действительно уровень оплаты труда довольно высок, что позволяет такому работнику не только обеспечивать расширенное воспроизводство своей способности к труду и способностей членов своей семьи, но и часть средств сберегать, используя сбережения на покупку акций и других ценных бумаг, которые приносят им дополнительный доход, непосредственно не связанный с их трудом. Если же затраты на рабочую силу позволяют осуществлять лишь простое ее воспроизводство (или еще хуже – суженное воспроизводство), то нет осно-

С другой стороны причины стагнации инновационного процесса на предприятиях Приморского края кроются в современном менеджменте. За двадцатилетний период в промышленности произошла существенная деградация рабочей силы на рабочих местах. Средний возраст рабочих-станочников составляет около 50 лет. На предприятиях практически потерян опыт научной организации труда и постоянного новаторского движения.

Отмечается отсутствие организационной культуры (на большинстве новых предприятий) и производственной демократии, когда работникам не ясны цели предприятия. Кроме того, на среднем и высшем уровне управления предприятиями все понимают, что работают на личное обогащение новых собственников, которые не всегда являются компетентными в области продукции управляемой компании. Это создает атмосферу неуверенности, непонимания и даже страха, что отнюдь не способствует эффективному управлению в области инновационного развития. Работники предпочитают просто умалчивать о существующих проблемах на предприятиях, а не искать и пытаться устранить их, тем более идти на рискованные по своей сути инновационные процессы.

В целом следует признать, что в настоящее время экономика Приморского края практически не восприимчива к инновациям. Поэтому необходимо осмыслить сущность инновационного процесса, и его роль для экономики Приморского края процесса как проявления непосредственно производительной силы и выработать адекватные мероприятия для экономического управления им. Цель этого – разработать экономический механизм управления инновационной деятельностью предприятий исходя из региональных, отраслевых, ведомственных, приоритетов, включая отдельные предприятия. Речь идет не столько о стимулировании, как формы пассивного воздействия на экономику, а об активном воздействии на внедрение инновационных процессов в промышленности. При этом требуется согласование

<sup>35</sup> Квипрокво (лат. qui pro quo, буквально – кто вместе кого), недоразумение, возникшее в результате того, что одно понятие принято за другое.

интересов на разных иерархических уровнях для снижения возможных конфликтных и потенциально конфликтных ситуаций, связанных с развитием.

Если проанализировать действующую систему стимулирования инновационного развития реализуемую в Российской Федерации, то можно отметить ее активную роль только на уровне национальных проектов. Но в рамках массового инновационного движения при этом нет. То есть повторяется процесс инновационного развития как в СССР, когда отдельные ключевые отрасли активно осуществляли техническое развитие, а большинство предприятий находились на задворках технического прогресса. Современная система стимулирования НИР и ОКР играет пассивную роль, т.е. содержит ряд мероприятий по предоставлению предприятиям различных льгот по налогообложению как прибыли, так и по формированию и учету затрат осуществлению НИР и ОКР в целях налогообложения. Подходы к совершенствованию инновационной деятельности только методами оказания различных льгот по налогообложению показывает принципиальную их ограниченность как методов управления, так как всем предприятиям одновременно льготы невозможно дать без ущерба для наполнения бюджетов всех уровней.

Требуется разработка действенной системы экономического управления развитием предприятий Приморского края на основе формирования совместных интересов и их согласования по ключевым позициям, влияющим на основные проблемы конкуренции, учитывающей влияние отраслей и предприятий друг на друга и уровень конкурентоспособности Приморского края на мировом рынке. Учитывая современные реалии внешней среды Приморского края такая система управления должна опираться на некоторые волевые воздействия со стороны государственных систем управления различных иерархических уровней с учетом экономических интересов конкретных предприятий. Создание эффективной реальной экономики Примор-

По мнению П. Хейне, «основная часть доходов в США извлекается из собственности на человеческий капитал». Возникает вопрос: почему же тогда основная часть доходов, которая извлекается от использования человеческого труда, является прибылью корпораций и собственников финансового капитала? Ответ был уже давно дан К. Марксом: «Рабочий не может обогатиться, ибо подобно тому, как Исаав уступил свое первородство за чечевичную похлебку, так рабочий за определенную наличную величину стоимости своей способности к труду отдает свою творческую силу». То есть рабочий, продавая рабочую силу, отчуждает от себя производительные силы своего труда, а капитал их присваивается. «В этом процессе обмен труда не является производительным; он становится производительным только для капитала... Поэтому все успехи цивилизации всякое влечение общественных производительных сил, производительных сил самого труда, обогащают не рабочего, а капиталиста». Другими словами рабочая сила может стать источником дополнительного дохода лишь в процессе производительного использования, когда она находится в распоряжении предпринимателя и превращается им в собственный капитал. В этой связи весьма дискуссионным является вопрос применения понятия человеческого капитала по отношению к работникам наемного труда, особенно в России.

В развитых странах инвестиции в человека имеют высокую норму отдачи, причем, достойный доход получают не только юридические лица (фирмы), но и физические (наемные работники). Хотя перераспределение отдачи от человеческого капитала в пользу собственников компании и топ – менеджеров все равно имеет место быть, наемный труд во многом утрачивает свое прежнее содержание как отношение между собственниками капитала и неимущими продавцами рабочей силы. «Происходит постепенная утрата рабочей силой классических свойств товара, а отношение наемного труда, сохраняя прежнюю форму, трансформируется в направлении договорного сотрудниче-

ставляют собой лишь возможные выгоды в будущем. А к сфере возможного относится понятие «потенциал», следовательно, здесь следует оперировать термином ЧП, а не ЧК.

Оценка величины ЧК должна проводиться путем соизмерения вложений (издержек) и выгод. Макроэкономический расчет эффективности инвестиций в человеческое развитие представляет собой крайне сложную методологическую проблему. Такой распространенный способ оценки человеческого капитала, как метод капитализации заработков, не может быть признан достаточно точным, поскольку изменение заработной платы различной категории работников в значительной степени происходит под воздействием конъюнктурных факторов. Кроме того, в данном случае не учитывается тот человеческий потенциал, который реализуется в системе нерыночных отношений (например, в некоммерческом секторе или в домашнем хозяйстве), а также полностью или частично не задействованный на текущий момент в общественном производстве (безработное население, а также лица, работающие не по специальности). Тем не менее, теоретически совокупный ЧК общества может быть количественно определен и измерен на основе стоимостных оценок. А что касается ЧП, то методов непосредственного измерения возможности пака не существует. Но на современном этапе исследования для понимания ЧП важна не столько его формально исчисленная неким образом величина, сколько оценка качества социальной жизни и реальных экономических условий для формирования и реализаций потенциалов человека в трудовой или иной, общественно признаваемой, деятельности. Если такие условия есть, то ЧП может реализоваться как ЧК, выступая источником дохода для своего носителя, экономического роста и социального прогресса для общества.

Здесь необходимо указать на ещё один противоречивый момент использования категории ЧК. Как известно, понятие «капитал» предполагает наличие двух элементов: 1) собственность на какую-либо ценность; 2) доход для обладателя этой собственности.

ского края – многоаспектная задача. Она должна включать в себя, прежде всего формирование экономических механизмов управления инновационными процессами по всему спектру хозяйствующих субъектов.

Традиционно под экономическим механизмом понимается совокупность организационно управленческих мер, позволяющих достичь какой-либо поставленной цели перед органом или субъектом управления экономической системой. Известны три группы методов управления: административные, экономические и социально-психологические. При этом в рамках каждой из этих групп должны выполняться все основные функции управления: планирование, организация и контроль. В современных условиях наиболее реально применение управление экономическими методами. При этом системой, в которой реально сложились возможности управления экономическими методами является экономика края, района. Именно так построена система налогообложения предприятий. Экономические методы стимулирования в настоящее время построены посредством организации каких либо льгот по налогообложению таких как уменьшение ставок налогов по целевым объектам, организация налоговых кредитов, налоговые каникулы, изменение в системе учета затрат по мероприятиям НИР и ОКР и т.п. Все эти меры фактически уменьшают издержки производства с одной стороны, с другой – уменьшают налоговые поступления бюджеты соответствующих уровней. Это фактически приводит к тому, что реально система управления не принимает оперативных решений по развитию производства на управляемой территории. Любое изменение в системе налогообложения сопровождается чрезмерными организационными мерами, требующими длительного времени. Интересы пополнения бюджетов всегда стоят выше, чем оперативное изменение налоговой системы государства.

Почти все субъекты Дальнего Востока имеют низкую эффективность и конкурентоспособность по привлечению инвестиций в инновации. Нужен механизм, который заинтересовал



бы множество предприятий в организации постоянного поиска новых технологий, совершенствования конструкций выпускаемой продукции, систем управления и вообще повышения эффективности производства. Ни одна из программ, «спущенных сверху» не охватит все возможные улучшения производства на всех предприятиях. Необходимо организовать массовое инновационное движение в современных условиях в рамках региональной экономики.

Для этого потребуется создание организующего органа (субъекта управления) осуществляющего на разных иерархических уровнях процесс регулирования и стимулирования инновационной деятельности предприятий. По названию это может быть инновационный фонд, который может формироваться формируются федеральными органами государственного управления, инновационным банком или «обществом развития» и т.п. Могут быть разные формы организации этого управления. При этом такой фонд может быть построен на тех же уровнях иерархии, как и действующая система налоговой службы, поскольку непосредственно затрагивает ее интересы.

Предлагаемый инновационный фонд должен быть материальной основой системы регионального управления инновационной деятельности в Приморском крае. Он может иметь статус некоммерческой организации, учреждаемой органами региональной власти и частными предприятиями. Главными функциями этого фонда должны быть аккумуляция денежных средств из различных источников и управление процессом создания инновационных проектов и результатов научной и научно-технической деятельности с финансовым обеспечением. При этом субъектами инновационной деятельности могут быть физические и юридические лица, хозяйствующие сообщества, созданные на базе бюджетных учреждений, государственные академии наук (рис. 1).

Цель деятельности этого фонда – принудительное для отдельных предприятий участие в инновационном процессе.

«совокупности знаний, навыков и способностей», не отражает главного смысла этого понятия. Сущностной характеристикой капитала выступает условие – он должен приносить доход. Интеллектуальные и прочие способности человека нельзя с полным правом отождествлять с возможностями получения дохода, поскольку между данными факторами, хотя и может проследиваться статистическая корреляция, отсутствует устойчивая причинно – следственная связь. Поэтому мы согласны с авторами учебника «Экономика» С. Фишером, Р. Дорнбушом, Р. Шмалензи в том, что понятие «человеческий капитал» должно определять «меру воплощения в человеке способности приносить доход». Однако, не всякие даже приносящие доход способности можно отнести к категории «капитал». Важнейшим свойством капитала является его воспроизводимость – он всегда является результатом целенаправленных затрат и обладает способностью к накоплению. Из сказанного следует, что физическое здоровье и врожденные способности человека в строгом экономическом смысле не являются капиталом, хотя способны приносить своим владельцам доход (ренту – по аналогии с природными ресурсами). Более того, затраты на здоровье тоже не могут быть отнесены к ЧК, поскольку в большинстве случаев идут на поддержание физических свойств определенного качества, а не на его существенное повышение, и поэтому, «подобно затратам на ремонт оборудования, они составляют часть текущих, а не капитальных затрат». В то же время отметим, что врожденные способности и уровень здоровья вполне оправданно включаются в понятие человеческого потенциала.

Более верным, на наш взгляд, следует считать понимание категории ЧК через инвестиции в развитие личностных и профессиональных способностей человека. Причем человеческий капитал таковым является только тогда, когда инвестиции в человека обеспечивают реализацию конкретного экономического интереса. Сами же по себе расходы на образование и т.д. не служат подтверждением прироста человеческого капитала и пред-

сиологическим основаниям. Теорию человеческого капитала можно рассматривать как одно из проявлений общей тенденции, в основу которой положена гипотеза рациональных ожиданий и принципа максимизации полезности. Однако, как показали многочисленные экономико-психологические исследования, принцип рациональности субъектов экономического выбора не универсален, и люди могут принимать иррациональные решения с точки зрения сопоставления затрат и выгод. Поэтому в научной литературе все чаще присутствует расширительная трактовка этого термина, когда в анализ включаются различные нерыночные аспекты развития (мотивы, нравственность, культура и т.п.). Как пишет Н. Иванов, «сложившееся понятие человеческого капитала становится слишком узким и утилитарным для характеристики значения творческого потенциала общества в современном развитии и требует расширительного толкования». Преодолевая узость категории «человеческий капитал», некоторые авторы фактически рассматривают в своих исследованиях более многогранное явление – человеческий потенциал.

Концепция развития человеческого потенциала это основа включения человека в социально-экономические отношения, выделяя в качестве главных целей развития равенство и расширение возможностей самореализации людей в условиях экономической результативности труда, общественного благополучия и устойчивого развития. Таким образом, в отличие от теории ЧК, постулирующей исключительно экономическую роль человека, концепция ЧП учитывает самоценность жизни человека и среды его существования. При этом в отношениях по поводу воспроизводства человеческого потенциала существенную роль играют многие неэкономические факторы, от которых абстрагирована неоклассическая теория человеческого капитала.

Следует обратить внимание, что получившее широкое распространение в современной литературе определение ЧК, как

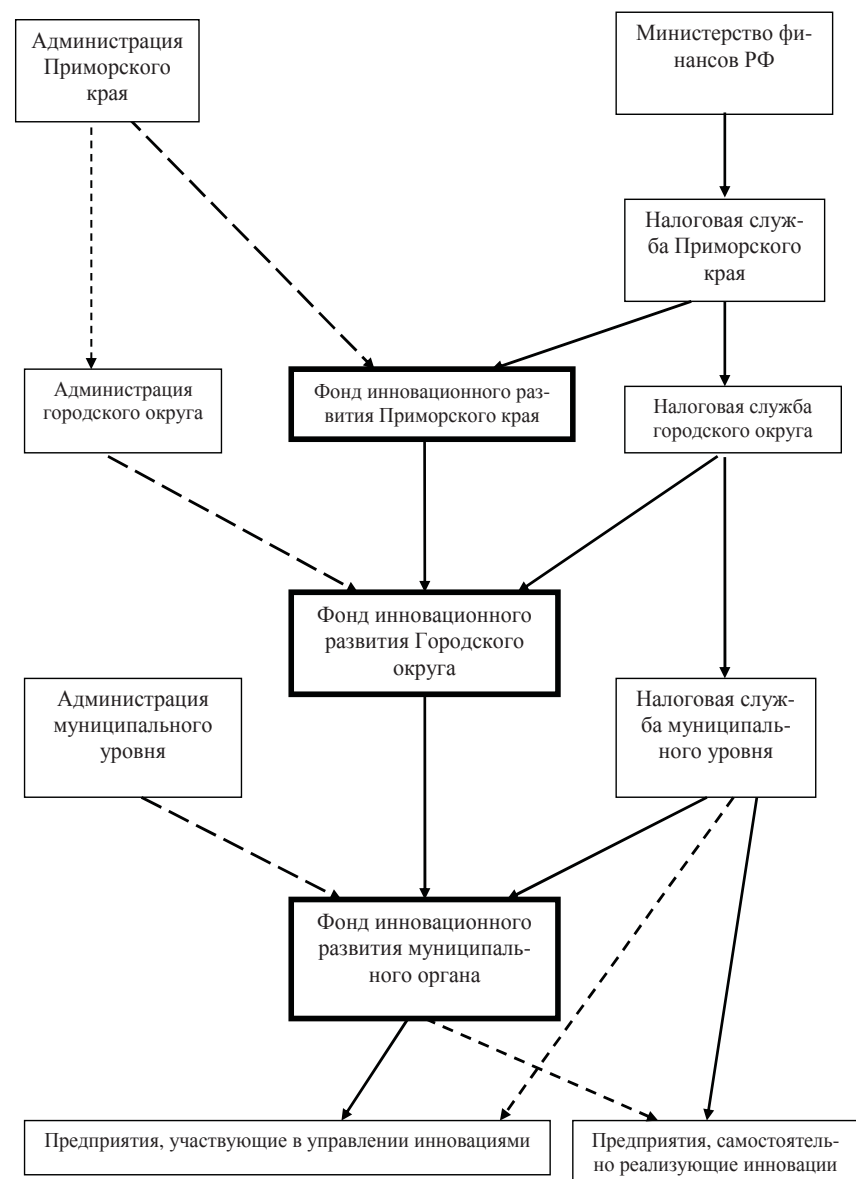


Рис. 1. Предлагаемая схема управления инновационным развитием предпринимательства на уровне Приморского края

Выше было показано, что основным фактором, сдерживающим инновационное развитие, является недостаток собственных средств предприятий на приобретение инновационных факторов производства. Поэтому необходим механизм накопления (ускоренная концентрация) денежных средств и направление их на проекты предприятий в области инновационного развития. Источником накопления этих денежных средств должны быть дополнительные отчисления предприятий в пределах до 5% (налогооблагаемой) прибыли. При этом предприятия должны оставаться собственниками этих средств. При накоплении достаточной суммы денежных средств находящейся в Фонде они могут изъять ее для приобретения инновационных процессов. Главным условием при этом должно быть обязательное использование этих средств для инновационного развития.

Если предприятие докажет, что оно потратило эту часть прибыли на инновационные проекты, то в этом случае отчислений в инновационный фонд оно может не производить. То есть инновационные предприятия фактически освобождаются от этого процесса. Главным критерием отнесения проектов к инновационным должно стать повышение эффективности производства относительно достигнутого уровня. Определение эффективности должно на сравнении рентабельности капитала. Это решит главную проблему современных предприятий, которой является недостаток собственных денежных средств на приобретение объектов инноваций. Предприятия в массе своей не в состоянии накопить эти средства для расширения производства на новой технической основе.

Другой целью данного фонда должно стать выполнение обязательств территории по плановому сбору налогов. Налоги для предприятий и территорий являются по существу накладными расходами по содержанию государства, обеспечивающего нормальные условия для ведения бизнеса. Задачей такого фонда становится обеспечение гарантированного выполнения плана сбора налогов на данной территории за счет перераспреде-

- ранг городского округа в рейтинге инвестиционной привлекательности муниципальных образований Приморского края (не ниже 4), Дальнего Востока (в первой двадцатке);
- доля инвесторов, работающих в городском округе, оценивающий инвестиционный климат в городском округе как благоприятный (целевой показатель к концу 2017 г. в % – 70);
- бюджетная обеспеченность (без МБТ)<sup>34</sup> (рост 25% к уровню 2011 года).

Материальные предпосылки для осуществления планов социального развития создаются реализацией заданий в области технического процесса и повышения эффективности производства.

Изменение социальной структуры работников трудовых коллективов происходит под непосредственным влиянием научно-технического прогресса, поэтому в плане социального развития города следует определить основные направления и показатели этих изменений.

## **Человеческий капитал как форма проявления человеческого потенциала**

*А.В. Андрюхин*

*Администрация ГО ЗАТО Большой Камень*

*О.Э Зинченко*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

В современной публицистике понятия «человеческий потенциал» (ЧП) и «человеческий капитал» (ЧК) часто употребляются в разнозначном смысле, а между тем, данные категории отличны не только по содержательному контексту, но и по ак-

<sup>34</sup> Соотношение доходной части бюджета городского округа (без межбюджетных трансфертов) и численности населения.

- реконструкция путепровода по ул. Карла Маркса,
- требует в реконструкции второй путепровод в районе мемориала «Рубка». Это место связано с историей создания города и его функциональным предназначением и является знаковым для городского сообщества.

Основные объекты жилья и социальной инфраструктуры городского округа:

- строительство 60 квартир жилого дома № 3 ул. Приморского Комсомола,
- строительство 60 квартир жилого дома № 4 ул. Приморского Комсомола,
- строительство группы жилых домов с инфраструктурой ул. Гагарина,
- жилой дом на 40 квартир эконом класса по ул. Аллея Труда.
- строительство жилого и гостиничного комплекса в микрорайоне «Парковый» для персонала верфи «Звезда-ДЦСС»,
- строительство детского сада на 140 мест в микрорайоне № 5,
- строительство детского сада на 140 мест в микрорайоне № 6,
- объекты физической культуры и спорта: реконструкция стадиона муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Детско-юношеская спортивная школа»,
- строительство городского парка культуры и отдыха.

Успешность реализации Концепции инвестиционной политики в целом будет оцениваться достижением к 2025 году следующих целевых значений стратегических индикаторов результативности социально-экономического развития городского округа:

- прирост числа рабочих мест на городском рынке труда (целевой показатель к концу 2017 г. рост 40% к уровню 2011 года);
- соотношение среднемесячной заработной платы и прожиточного минимума (целевой показатель к концу 2017 г. рост 50% к уровню 2011 г);

ния эффективности (дополнительной прибыли) от инновационных проектов во времени. Поэтому управление таким фондом должно быть как со стороны административных, так и со стороны налоговых органов.

На уровне предприятий схема управления должна формироваться с учетом условий проектного управления по каждому инновационному мероприятию. Под «проектом» мы рассматриваем некоторую организационно выделенную задачу, решающую внедрение и существование инновационного воздействия на территории предприятия (или в его подразделениях) в течение всего его жизненного цикла. Проект должен иметь определенные конкретные цели, сформулированные в соответствующем бизнес-плане. Отсюда вытекает сущность управления проектом – обеспечить корректное выполнение проектного бизнес-плана, не превышая уровень выделяемых фондом денежных ресурсов. Под проектом может рассматриваться система смет и чертежей, на основании которых и проводилась управление строительными работами. Иначе говоря, проект – это документально оформленный план сооружения или конструкции.

Управление проектами предполагает и некоторую корректировку системы управления предприятием. Предполагается, что не все подразделения предприятий могут участвовать в инновационном процессе. Поэтому управление проектом с участием капитала инновационного фонда должно осуществляться по аналогии с программно целевым управлением. Здесь руководитель проекта выступает в качестве внешнего управляющего. Он должен быть ответственен как за сроки реализации проекта, так и за выполнение проектных показателей по прибыльности в течение всего его срока окупаемости или жизненного цикла.

Под проектной структурой управления понимается временная структура, создаваемая для решения конкретной задачи внедрения инновационного объекта. Смысл проектной структуры управления состоит в том, чтобы собрать в одну коман-

ду самых квалифицированных сотрудников разных профессий данного предприятия для осуществления сложного проекта в установленные сроки с заданным уровнем качества и в рамках выделенных для этой цели материальных, финансовых и трудовых ресурсов.

Базой для такой системы управления являются традиционные линейные структуры. Создается управление по проекту или руководитель проекта, который наделяется правами пользования всех видов ресурсов данного предприятия и подразделений для реализации своего проекта. Ему линейно подчиняются все подразделения в части отвлекаемых ресурсов мощностей. Эта структура временная. По достижению цели проекта данная структура ликвидируется. Первый руководитель организации не отвлекается на решение нетрадиционных для данной организации задач. Внутренние функциональные руководители осуществляют текущую деятельность. Руководитель проекта может (должен) формироваться из специалистов данного предприятия. В том случае, когда на предприятии (особенно на малом) нет свободных специалистов, тогда возможно привлечение их инновационным фондом со стороны. Эта форма организации может рассматриваться как школа управленческих кадров, когда творческие специалисты могут показать себя в деле.

В зависимости от срока участия в проекте могут реализовываться три основных варианта участия внешнего управляющего. Прежде всего, это запуск (инициация) инновационного проекта. Второе – это управление инновационным проектом от инициации до полного срока окупаемости или завершения его жизненного цикла. Третье – внедрение на рынок и маркетинговое сопровождение полученных результатов нового производственного процесса. В любом случае внешнее управление проектами обеспечит предоставление руководству компании объективных данных для принятия оперативных и своевременных решений по проекту или портфелю проектов.

локомотивом в освоении высоких технологий и тем самым поднимать город.

С учетом этого приоритетной поддержкой администрации и городского сообщества будут пользоваться высокотехнологические инвестиционные проекты, направленные на промышленное освоение экономически-эффективной наукоемкой техники и технологий и, прежде всего, в области судостроения.

Поддержка администрации будет осуществляться в форме лоббирования и продвижении интересов городского округа во внешней среде и в эффективном использовании механизмов государственно-частного партнерства.

Базовое направление инвестиционного маркетинга городского округа – выстраивание благоприятного имиджа города, что очень важно в настоящее время и как фактор инвестиционного климата, и как основание роста местного патриотизма, и как важное оформление городской среды и по многим другим векторам.

Процесс инвестиционного маркетинга городского округа разбивается на два последовательных этапа – позиционирование и продвижение города.

**Основные инвестиционные проекты по модернизации инженерной инфраструктуры городского округа представлены модернизацией инженерной инфраструктуры:**

- строительство 2-й очереди городской котельной,
- строительство 2-й очереди городских канализационных очистных сооружений,
- реконструкция магистральных и уличных сетей водопровода,
- реконструкция системы наружного освещения,
- реконструкция системы ливневой канализации,
- рекультивация городской свалки твердых бытовых отходов,
- реконструкция ул. Пригородная с искусственным дорожным сооружением,



нажных судов и морских технических средств нефтегазодобычи – до 20 тыс. тонн.

3. «Верфь крупнотоннажного судостроения «Звезда-ДЦСС». Тип проекта – новое строительство.

Основным административным мотивом разработки Концепции инвестиционной политики ЗАТО Большой Камень стал проект Стратегии развития города.

Концепция инвестиционной политики разработана с учетом анализа развития экономики городского округа, уровня инвестиционной активности в 2006-2011 годах.

Инвестиционная активность бизнеса городского округа сохраняет высокую степень зависимости от софинансирования проектов вышестоящими бюджетами, что связано как с деятельностью градообразующего предприятия, так и с ассигнованиями, направляемыми Федеральным бюджетом на развитие его социальной и инженерной инфраструктуры<sup>33</sup>.

**Цель инвестиционной политики городского округа** – обеспечение качественной городской среды, комфортной для жизни и ведения хозяйственно-экономической деятельности и развитие многофункциональной экономической базы городского округа с широким спектром качественных услуг.

Необходимым условием для сохранения конкурентоспособности в современном мире является способность города производить, вовремя осваивать и возможно экспортировать новые технологии: производственные, образовательные, культурные, информационные, коммуникационные, управленческие.

Особое место на территории городского округа занимает градообразующее предприятие – ОАО «Дальневосточный завод «Звезда», которое в настоящее время является главным инвестором, обеспечивает большую часть налоговых поступлений в бюджет городского округа и имеет все шансы стать

В целом это приведет к повышению темпов и качества освоения инвестиций в инновационные проекты. Преимущества использования внешнего управления состоят в том, что позволяет быстро организовать системную поддержку проектной деятельности компании, предприятию не нужно увеличивать штат, искать и обучать сотрудников (или отвлекать существующих сотрудников для выполнения непрофильных функций), позволяет использовать преимущества аутсорсинга: деятельность инновационного фонда должна регламентироваться договором.

В любом случае внешний менеджмент со стороны инновационного фонда может предоставлять информационно-аналитические, методологические, образовательные и консультационные услуги в рамках проектной деятельности.

Внешний менеджмент проектами в целом по всем предприятиям данного региона должен обеспечивать сбалансированность портфеля проектов и расстановки приоритетов проектов в соответствии с планами налогового регулирования данной территории. В рамках данной территории должна выполняться главная задача – обеспечение планового уровня налогообложения. Средством этого должно быть опережение эффективности (прибыльности) проектов относительно сложившейся структуры налогообложения. Кроме этого в задачи такого управления могут быть включены постановка процессов и внедрение процедур сбора, обработки и анализа информации о ходе выполнения проектов, бухгалтерской отчетности и обеспечение налоговых поступлений.

Современная стратегия государства ориентации на ключевые отрасли экономики продолжает исторически сложившуюся тенденцию помощи только избранным предпринимателям и в целом не решает главной проблемы – всеобщего эффективного развития предпринимательства на основе массового инновационного процесса. Но именно такой путь развития на наш взгляд и должен быть присущ российской экономике.

<sup>33</sup> Динамика удельного веса бюджетных средств в общем объеме инвестиций: 2006 г.-25%; 2007г.-27% 2008г. – 27%; 2009г.-84%; 2010 г. – 62%; 2011 г. – 58,7%  
308

### Библиографический список

1. Наука, инновации, информационные и коммуникационные технологии в Приморском крае. 2011: Сборник / Приморскстат. – 64 с.
2. Промышленное производство Приморского края Статистический сборник. Владивосток, Приморскстат, – 2008.
3. [http://www.magazine-dk.ru/news/news\\_tpp\\_100406.shtml](http://www.magazine-dk.ru/news/news_tpp_100406.shtml)

## Анализ стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2025 года

*О.А. Серая*

*Дальневосточный федеральный университет*

Принятая в 2008 году Стратегия социально-экономического развития Приморского края до 2025 года (далее – Стратегия) ставит цель вывод региона на новый качественный уровень развития, повышение конкурентоспособности его экономики и обеспечение высокого качества жизни населения края.

Стратегия рассматривает два сценария развития региона – инерционный (развитие транспортно-логистической специализации) и целевой («новая индустриализация»).

**Инерционный сценарий** – предполагает сохранение и динамичное развитие традиционных отраслей специализации региона: рыбохозяйственного комплекса, лесопромышленного (преимущественно низкая степень деревообработки), судостроения и судоремонта, ориентированных на внутренний рынок, а также закрепление существующих транспортно-логистической и транзитной функций края.

**Целевой сценарий («новая индустриализация»)** предполагает как сохранение и динамичное развитие базового сектора, так и одновременное создание нового сектора («пояса») производств нефте-, газо-, дерево-, рыбопереработки и других вокруг

родных ресурсов (НГР, биоресурсов и др.), степенью загрязнения природной среды, ее влиянием на человека;

- экономические факторы характеризуются объемами производства продукции и услуг, средствами производства, состоянием финансовой системы, взаимоотношениями между заказчиком производства технических средств и производителями, уровнем заработной платы работников;
- технологические факторы определяются существующим уровнем отечественной технологии, качеством и конкурентоспособностью выпускаемых технических средств используемых в освоении ресурсов Океана;
- политические факторы характеризуются социальными условиями, необходимыми для свободной экономической деятельности, развития творческих способностей людей, возможностей прямого выражения различных мнений, безопасности жизни и работы.

Перспективы развития территории определяются ее инвестиционной активностью. Ожидается, что в текущем периоде за счет всех источников финансирования в экономику и социальную сферу города будет направлено капитальных инвестиций в 4,5 раза выше уровня 2011 года в сопоставимом измерении. Бюджетные капитальные вложения будут направлены на модернизацию производств ОАО ДВЗ «Звезда» в рамках реализации ФЦП «Развитие предприятий оборонного комплекса», и реконструкцию объектов муниципального коммунального хозяйства. Позитивным фактором текущего периода станет повышение инвестиционной активности населения.

Проекты ОАО «ДВЗ «Звезда» ОАО ДЦСС:

1. «Расширение действующих мощностей ОАО «ДВЗ Звезда» в обеспечение строительства морских транспортных и специальных судов». Срок реализации – 2011-2016 гг.
2. Программа производства судов – 6-8 гражданских судов; насыщенные блоки и крупногабаритные секции крупнотон-

щеобразовательном и профессиональном уровне работников, связанных с различными изменениями с периодом к новой экономической системе;

– укрупненные показатели развития сферы услуг (обеспеченность жильем, культурно-бытовыми услугами, детскими, медицинскими, санаторно-курортными и другими учреждениями обслуживания населения).

Формирование сводного раздела комплексного плана социального развития и повышения жизненного уровня трудящихся отрасли должны осуществляться в тесной взаимосвязи с государственными программами развития общества.

Трудовая деятельность человека должна служить основой создания материальных благ и повышения качества жизни людей.

Под качеством жизни обычно понимается совокупность условий человеческого существования, обеспечивающие получение необходимых жизненных благ, материального богатства и духовных ценностей. Необходимые людям вещи или блага подразделяются на материальные и нематериальные. Материальные блага состоят из конечных вещей, товаров и материалов, а также из всех прав на владение и использование материальных вещей в сегодняшней и завтрашней жизни. Материальные блага, человеческие качества и климатические условия являются важнейшими характеристиками качества жизни людей, если они ими располагают. Среди основных факторов, определяющих качество жизни человека, наиболее существенными являются духовные, экономические, технологические, политические и др.

Основные факторы, определяющие качество жизни человека:

- духовные факторы характеризуются системой формирования потребности людей, целями их жизни, ценностными ориентирами, этическими нормами и т.п.;
- экологические факторы определяются состоянием природы, ее экономическим потенциалом, объемами при-

портовых комплексов. Планируется, что в крае будет создан рынок производства строительных материалов и металлоконструкций, инициированный проектами подготовки к саммиту АТЭС. Важным элементом модели стратегии должны стать развитие сектора делового туризма, развитие сельского хозяйства, производство экологически чистых продуктов питания, реализация программы по формированию индустриальных парков и производственных зон. Именно этот сценарий рассматривается в качестве основного.

Для реализации основной цели Стратегии предполагается решить пять основных задач:

1. повышение производственно-технологического статуса Приморского края и эффективности использования природных ресурсов Тихого океана с целью развития собственной экономики;
2. формирование устойчивых экономических связей промышленных и сырьевых районов Сибири и Дальнего Востока России с участниками азиатского рынка за счет эффективного использования потенциала Приморья;
3. создание на базе города Владивостока крупного политического, экономического и культурного центра в АТР;
4. развитие культурных и образовательных ресурсов края.

Выполнение этих задач призвано реализовать как инерционный сценарий – развитие существующих отраслей региональной специализации, так и «новую индустриализацию», которая предполагает наряду с усилением существующих отраслей создание новых экономических функций.

Реализация целей Стратегии и выполнение ее задач предполагает создание следующих четырех кластеров:

- по транспортировке и глубокой переработке углеводородного сырья;
- транспортно-логистический кластер;
- рыбохозяйственный кластер;
- энергопроизводственный кластер.

**Кластер по транспортировке и глубокой переработке углеводородного сырья**, как сказано в Стратегии, призван «определить новое качество экономики края» и должен стать основным элементом новой хозяйственной структуры. Создание кластера строится на базе нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий Океан», крупного нефтеперерабатывающего завода, газоперерабатывающего завода, завода сжиженного природного газа, завода по производству минеральных удобрений. Основной потребитель продукции этих производств – страны АТР, прежде всего, КНР, Япония, КНДР и Республика Корея. Непосредственно Приморье также является потребителем продукции данных производств, самым значимым из которых является газификация региона.

С данным кластером авторами Стратегии связывается развитие таких отраслей как энергомашиностроение, судостроение, производство морской, строительной и дорожной техники, металлургии (цветной) и лесопереработки. Как сказано в докладе губернатора Приморского края, «формат развития этих секторов – создание центров комплектации и сборки оборудования, внедрения инновационных технологий» (*Доклад Губернатора, сайт....*). Предполагается, что кластер повлечет за собой размещение в Приморском крае сервисных центров специализированного машиностроения – «процессинговых центров крупных поставщиков технологических решений для технологического обеспечения проектов нефтегазодобычи на Сахалине и шельфе дальневосточных морей» (*стр. 10 Стратегии....*).

Вторым по значимости представляется **транспортно-логистический кластер**, который предназначен, в первую очередь, для транспортировки и переработки экспортных и транзитных грузов из регионов Сибири и российского Дальнего Востока. Хотелось бы обратить внимание, что данный кластер предназначен именно на обслуживание транзита и экспорта из этих регионов, и практически ничего не сказано в Стратегии об обслуживании потоков грузов (как импорта так и внутрисосий-

продукции отраслей высоких технологий как субсидированием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (целевым и общим), так и субсидированием производства в краткосрочном и долгосрочном периодах, а также развитие инфраструктуры и кадрового потенциала для поддержки инноваций.

Программа развития судостроения и судоремонта в «Объединенной судостроительной корпорации» в том числе «Дальневосточного центра судостроения и судоремонта» потребует детального рассмотрения и формирования программы проведения социально-экономических преобразований.

Трудовая деятельность человека должна служить основой создания материальных благ и повышения качества жизни людей. Под качеством жизни понимается совокупность условий человеческого существования, обеспечивающих получение необходимых жизненных благ, материального богатства и духовных ценностей.

Формирование комплексного плана социального развития и повышения уровня жизни трудящихся представляет собой важную составляющую часть работы на всех этапах подготовки плана экономического и социального развития предприятия и его эффективность.

Важной задачей разработки комплексного плана социального развития и повышения уровня жизни трудящихся является обеспечение единства территориального и отраслевого аспектов планового руководства социальными процессами на всех уровнях управления.

Обобщающие характеристики комплекса социальных мероприятий сводится в рамках отрасли в ряд взаимосвязанных групп показателей:

– важнейшие социально-демографические показатели, отражающие динамику численности и состава работников, их социальную структуру;

– показатели, характеризующие в организационном единстве социально-экономические изменения в сфере труда, об-

ция и строительство предприятий судостроения и судоремонта в порту Восточный; развитие производственного комплекса открытого акционерного общества «Дальневосточный завод «Звезда»; создание совместного российско-германского судостроительного объединения (Приморский край); Дальневосточного инновационно-технологического центра (морские технологии и освоение Мирового океана) и Дальневосточной судостроительной лизинговой компании (Приморский край).

Развитию судостроения необходимо создавать благоприятные условия для привлечения зарубежных технологий в виде лицензий, импорта комплектующих, а также развитию производственной кооперации с зарубежными производителями при одновременном требовании постепенного роста доли производства продукции на российской территории и увеличения инновационной составляющей за счет внутренних резервов. В первую очередь необходимо модернизировать существующие производства. Особую роль в развитии машиностроения, в том числе высокотехнологичного, играет решение проблемы дефицита квалифицированных кадров путем развития специализированных высших учебных заведений за счет различных стипендиальных и грантовых программ, а также государственной поддержки реализации программ подготовки кадров на предприятиях. Высокий срок окупаемости производимой в регионе продукции машиностроения, в частности судов, диктует необходимость финансовой поддержки в приобретении предприятием высокотехнологичного оборудования путем субсидирования части процентной ставки по кредитам предприятий на обновление производственной базы социального развития и повышения уровня жизни коллектива предприятия. Необходимо стимулирование развития локальных промышленных зон в Приморском крае, максимально льготным налоговым режимом. Совершенствование финансовых механизмов поддержки программ и проектов создания и развития инновационных производств на основе моделирования эффектов от выпуска

ского вывоза) в Сибирь и на Дальний Восток. Таким образом, в документе еще раз подчеркивается и усиливается прежде всего сырьевая и транзитная роль этих регионов, игнорируется их внутреннее производство.

Транспортно-логистический кластер предполагается создать на базе развития портовой зоны Приморского края, ее технологической модернизации и увеличения мощностей основных транспортных узлов: морских, железнодорожных, воздушных.

Развитие **рыбохозяйственного кластера** должно дать увеличение производства продукции глубокой переработки, развитие марикультуры, обеспечить дополнительный выход на международные рынки. Предполагается, что Приморский край в любом случае сохранит лидирующие позиции в рыбохозяйственном комплексе (инерционный сценарий), и разовьет и усилит их (целевой сценарий).

**Энергопроизводственный кластер** предназначен для «обеспечения энергетическими ресурсами растущей экономики региона, а также формирования условий для экспорта электроэнергии в Китай и Корею». Создание этого кластера предполагает как создание и модернизацию мощностей приморских ТЭЦ и перевод их на газовое топливо, так и строительство атомной электростанции и соответствующих электрических сетей для экспорта электроэнергии в КНР, КНДР и Республику Корея. Очевидно, что ядром этого кластера должна стать именно атомная электростанция и соответствующая ей инфраструктура, носящие, как это прямо заявлено в Стратегии, экспортный характер.

Также в состав проекта данного кластера включено строительство алюминиевого завода полного цикла мощностью 600 тыс. тонн. Продукция завода предназначена преимущественно на экспорт – в те же страны АТР.

Также реализация Стратегии предполагает **формирование Владивостокской агломерации** и, как сказано в Стратегии – «развитие инновационной деятельности» посредством созда-



ния системы технопарков, научно-исследовательских центров, образовательных учреждений, которые также рассматриваются как кластеры.

Другая задача Стратегии – **развитие инновационной деятельности в крае**, создание условий для «новой экономики». Ее основными составляющими призваны стать проекты по созданию Дальневосточного федерального университета, организация технопарков, поддержка инновационной деятельности в регионе.

В общем, реализация целей, заявленных в Стратегии, должна вывести регион на новые качественные и количественные позиции как в российской экономике, так и на мировом рынке, повысить качество жизни. Также позитивно можно оценить наличие двух сценариев развития, что, в общем, является обязательным положением при разработке такого рода документов.

Положительными моментами Стратегии можно считать адекватную оценку текущего состояния края, большинства возможных будущих угроз и рисков развития. Но вызывает сомнение следующее утверждение: ускоренное развитие и усиление роли ведущих экономик АТР в условиях открытости экономики Российской Федерации могут привести к появлению сложностей обрабатывающей промышленности в «ориентированных преимущественно на внутренний рынок секторах (пищевая, легкая промышленность, производство отдельных видов строительных материалов, техники и оборудования)» (*стр. 5 Стратегии...*).

В общем, данное утверждение справедливо, но, во-первых, страна уже давно находится в состоянии высокой открытости рынка и, во-вторых, именно развитие данных производств может стать одним из ключевых элементов создания эффективной модели развития ее хозяйства. А усиление открытости и, как следствие, конкуренции на данных рынках, создаст условия для повышения качества продукции, совершенствования производства. В любом случае, наличие данных угроз не должно

(Санкт-Петербург, Выборг, Калининград). Верфи морского судостроения находятся также в Архангельске, Мурманске, Северодвинске, Астрахани, Владивостоке; судоремонта – в Новороссийске, Владивостоке, Петропавловске-Камчатском.

Дальний Восток – это особая территория Российской Федерации, которая располагает потенциальными возможностями привлечения капитала и крупнейших товарных потоков. Использование этих возможностей, безусловно, должно находиться как в сфере экономических интересов России, так и в сфере долгосрочных геостратегических приоритетов страны.

Развитие машиностроительных отраслей Дальнего Востока, в частности, судостроения, должно в значительной степени опираться на потребности смежных отраслей, перспективных для этой территории, и быть направлено на развитие инновационных высокотехнологичных секторов, что позволит увеличить экономический эффект при реализации природно-сырьевых, энергетических и инфраструктурных проектов.

Перспективными направлениями развития производств на Дальнем Востоке являются организация производства оборудования для эксплуатации магистральных нефте – и газопроводов, геологоразведки, бурения и эксплуатации скважин, энергетического оборудования сервисного обслуживания для малой энергетики, работающей на возобновляемых источниках энергии. В судостроении помимо оборонной тематики получит развитие гражданское судостроение, строительство сооружений для морских нефтегазодобывающих платформ.

Приморский край станет одним из центров производства судов различных классов и оборудования для освоения континентального шельфа. В крае в рамках создаваемого морского кластера предусмотрено строительство двух верфей в бухтах Чажма и Большой Камень.

Одним из ведущих направлений развития Дальневосточного федерального округа, планируемых к реализации в 2010 – 2020 годах и на период до 2025 года, в программе стоит: реконструк-

- в тесной увязке намеченных в плане социальных преобразований и мероприятий с реальными возможностями коллектива, материальными, финансовыми, инвестиционными и другими ресурсами.

Машиностроение – главная отрасль промышленного производства, влияющая на развитие других сфер хозяйственной деятельности и отражающая уровень научно-технического состояния и обороноспособности страны. В развитых странах на долю машиностроения приходится 25-35% ВВП и примерно столько же от общей численности занятых в экономике. Особенностью машиностроения развитых стран является растущее многообразие продукции машиностроения, ее высокое качество и конкурентоспособность. (В мировом судостроении на долю Японии и Ю. Кореи и Китая приходится более 50% мировой сборки морских судов).

Машиностроение – одна из отраслей отечественной промышленности, значительно пострадавшая от экономического кризиса.

Основные причины кризиса отечественного машиностроительного комплекса:

- демилитаризация экономики;
- возросшая в 1990-е гг. конкуренция зарубежных средств производства и предметов потребления;
- резкое сужение рынка сбыта продукции отрасли в самой России и в остальных странах СНГ – основных ее потребителях;
- прогрессирующий моральный и физический износ оборудования машиностроительных предприятий.

Размещение морского судостроения отражает такие особенности отрасли, как специализацию и связанное с ней внутриотраслевое и межотраслевое кооперирование, обеспеченность трудовыми ресурсами и в значительной степени от уровня квалификации рабочих и служащих. Основной район морского судостроения и судоремонта сложился на Балтийском побережье

стать препятствием как для открытости рынков, так и для развития обрабатывающей промышленности в регионе.

Но, несмотря на заявленные цели и положительные моменты, многие и, прежде всего, ключевые положения Стратегии представляются спорными.

Стратегия связывает развитие Приморья с общероссийской моделью и ведущими странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Получается, что основа Стратегии региона – это встраивание экономики Приморского края в модели макросистем, ориентация на их спрос и предложение. Из анализа документа видно, что все планы развития территории опираются, «до-страиваются» к федеральным проектам общероссийского значения – транспортно-логистическому, «атомному», нефти – и газоперерабатывающим. При этом даже в целевом сценарии Стратегии развитие обрабатывающих производств в регионе рассматривается не только как следствие развития федеральных проектов, но, прежде всего, как необходимое условие развития последних.

В сценарии оговаривается, что развитие сектора перерабатывающих производств позволит повысить уровень развития транспортно-логистического комплекса. Другими словами, транспортная функция края становится приоритетной в хозяйственной модели, а сектор перерабатывающих производств – всего лишь своего рода ее «инфраструктурным» дополнением. В принципе, логика в этом присутствует: полноценное и эффективное развитие любого производства возможно только в случае создания на территории максимально полной технологической цепочки, т.е. комплекса дополняющих и сопутствующих отраслей и производств. Перерабатывающие производства кроме выполнения определенных сервисных функций, обеспечивают для конечного производства жизненно важные спрос и предложение. Но в данном конкретном случае развитие перерабатывающих производств должно стать именно целью, а не дополняющим фактором развития экспортного производства:

в противном случае количество и вид этих производств будут ограничены все той же переработкой углеводородного сырья экспортного характера.

Очень важно отметить, что несмотря на постоянное повторение в данной Стратегии тезиса о необходимости и возможности развития промышленных производств, конкретные предлагаемые проекты не создают такой перспективы. В документе говорится о развитии следующих отраслей и секторов: энергомашиностроение, строительная и дорожная техника, судостроение и морская техника. Но конкретное их содержание вызывает много вопросов. Так, создание энергомашиностроительного производства предполагается реализовать посредством строительства атомной электростанции, создания центров комплектации технологических решений (поставка энергоблоков). Но, поскольку в Приморском крае отсутствуют производства энергетического машиностроения, тем более атомного, единственный спрос, который может быть создан и удовлетворен в региональной экономике на продукцию столь высокотехнологичной отрасли – это ряд строительных материалов и металлоконструкций. Поставки основных материалов, комплектующих и оборудования будут обеспечивать традиционные российские производители. Также весьма сомнительным выглядит организация в регионе производства энергоблоков для атомных станций, опять же, вследствие специфики данного производства и полного отсутствия в крае как необходимых мощностей, так и специалистов.

Что касается раздела «Строительная и дорожная техника», то в Стратегии нет четких планов насчет создания соответствующих мощностей по выпуску данного оборудования. Указывается, что спрос будет на строительные работы, но с возможным созданием сервисных центров, «возможна сборка». Таким образом, скорее всего, предполагается создание центров по обслуживанию строительного-дорожного работ и соответствующего оборудования.

ловеческих ресурсов. Не соответствие этих категорий приводит к колоссальным кадровым проблемам.

Дезорганизация производства и развал отраслевой структуры в переходный период резко ухудшает положение с обеспечением трудовыми ресурсами в океаническом машиностроении Дальневосточного региона: молодежь не стремится на предприятия, так как с их точки зрения более престижные специальности в юриспруденции, социальной сфере, даже в нашем морском крае. Существующее на каждом предприятии взаимодействие между трудовыми и производственными факторами следует, как можно точнее учитывать при определении потребности персонала различных категорий. В соответствии с указом Президента Российской Федерации и решением правительства об организации «Дальневосточного центра судостроения и судоремонта» (ДЦСС) в составе «ОСК» финансовые и правовые возможности при разработке комплексного плана экономического и социального развития появилась возможность сформулировать трудовые ресурсы в соответствии с потребностями предприятий, входящих в ДЦСС, посредством решения глобальных социальных проблем.

Основные задачи разработки комплексного плана экономического и социального развития и повышения уровня жизни коллектива предприятия заключаются:

- в последовательной реализации системы мероприятий обеспечивающих гармоничное и всестороннее развитие каждого члена коллектива, повышения их благосостояния;
- в согласованном между собой совершенствовании отдельных сторон деятельности предприятия и при условии его градообразующего статуса в целом общества, а также оптимальное сочетание различных форм и направлений решения социальных проблем, повышение жизненного уровня, пропорциональное развитие производства и потребления, жизненных благ и отраслей сферы обслуживания населения (инфраструктуры);

### **Библиографический список**

1. Кибанов А.Я., Захаров Д.К. Этика деловых отношений: Учебник. – 2-е изд., исправ. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 424 с.
2. Кузина И.Г. Теория социальной работы: учебно-методический комплекс/ И.Г. Кузина, А.Ю. Ардальянова/ под общ. ред. И.Г. Кузиной; Дальневосточный государственный технический университет. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2008. – 295 с.

## **Социальная инфраструктура и дальнейшее развитие производительных сил на территории городского округа**

*О.Э. Зинченко*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

*Н.В. Ковтун*

*Администрация ГО ЗАТО Большой Камень*

Каждое предприятие выступает как производственная ячейка как трудовой коллектив, в котором проявляются социально-экономические отношения и процессы нашего общества. В связи с этим экономический потенциал предприятия, отрасли и в целом страны, национальное богатство и качество жизни определяются состоянием трудовых ресурсов. В рыночных отношениях потребность в трудовых ресурсах на различных предприятиях определяется величиной установленного (запланированного) объема работы и оказание услуг. Спрос на трудовые ресурсы является в условиях рынка производным от готовой продукции (технических средств) и оказанных услуг (в судоремонте), которые выполняются с помощью данных че-

Практически также обстоит дело с судостроением и производством морской техники – основной задачей становится обслуживание имеющегося российского флота. Развитие предполагается через создание ремонтных и сервисных баз – «создание процессинговых центров крупными поставщиками технологических решений». При оценке перспектив развития кластера судостроения и судоремонта указано, что одним из негативных факторов является существующая сейчас в регионе ориентация на строительство и ремонт малотоннажных судов. Такая ситуация, однако, может быть оценена как негативная только в том случае, если это является тенденцией региональных компаний, активно не желающих по тем или иным причинам участвовать в проектах по строительству или судоремонту крупнотоннажных судов, либо не имеющих достаточных компетенций для этого в условиях привлекательного рынка крупнотоннажного флота. Но и рынок малотоннажных судов выглядит достаточно перспективно, особенно на фоне избыточности мировых мощностей по крупнотоннажному флоту. Хотя в Стратегии подчеркивается, что развитие судостроения и судоремонта является одной из важнейших задач, единственным конкретным предложением является «создание Дальневосточного центра Объединенной судостроительной корпорации», что, в общем-то, есть уже достаточно давно реализуемый этап федеральной программы.

Также в Стратегии предполагается развивать металлургический сектор – металлургию и металлообработку. Первый предлагается реализовать через строительство алюминиевого завода (обеспеченного энергией атомной станции) и импорте в Российскую Федерацию глинозема. Металлообработка должна быть представлена металлосервисными центрами. Данный пункт Стратегии вызывает одни из самых сильных возражений, вызванных многими причинами: Во-первых, организация перерабатывающего производства в регионе возможна только в том случае, если имеется достаточно большой экономичный

источник сырья и энергии. Либо в регионе производится пользующийся большим спросом продукт с высокой добавленной стоимостью и уникальными характеристиками. В данном случае нет ни высокой добавленной стоимости, ни уникальных свойств, но сырье импортируется (из Австралии), а источник энергии вновь создается «под завод». Во-вторых, это могло бы иметь смысл в том случае, если бы страна была лишена любых других источников данного сырья и вынуждена была его импортировать, но обладала уже существующим предложением одного из ресурсов. Единственный «ресурс» в данном случае – это географическое положение региона, т.е. наличие морских портов для подвоза глинозема, что не является исключительной прерогативой и уникальным преимуществом территории. Кроме того, производство алюминия – это экологически грязное производство, которое развитые страны вытесняют за свои границы. Размещение же данного производства на территории Российской Федерации не дает никаких долгосрочных выгод и мультиплицирующего структурного эффекта ни стране, ни региону.

В Стратегии ничего не сказано о развитии цветной металлургии (кроме производства алюминия), прежде всего, на основе собственного сырья: в крае же имеются промышленные запасы цветных металлов (олово, вольфрам, цинк, свинец и др.), а также редкоземельных элементов (германий), имеющие хорошие перспективы как на внешнем, так и на российском рынках.

Вообще, в Стратегии почти не рассмотрено развитие горно-металлургической и химической промышленности края – им уделено (по сравнению с другими секторами) наименьшее значение – всего три пункта в разделе «Другие отрасли»: развитие сырьевой базы, обновление мощностей, стимулирование технологической модернизации. Никаких конкретных предложений и проектов не рассматривается. Немного больше уделено внимание развитию строительного сектора, хотя его развитие является одним из наиболее значимых, поскольку основные

низкий показатель по критерию «отсутствие персонализации» наблюдается у 10 студентов. Низкие показатели также имеются у 8 студентов по критерию «открытость», у 7 студентов по критериям «эмпатия» и «познавательная компетентность».

Умение наладить обратную связь с клиентом – важное и необходимое условие установления доверительных отношений. У студентов специальности «Социальная работа» высокие показатели по критериям, которые входят в умение устанавливать обратную связь. Это такие критерии как, наблюдательность, открытость, ценность различий, эмпатия, познавательная компетентность. Правда, у студентов II и III курса не развит такой критерий как «отсутствие персонализации». Он проявляется в следующих моментах: трудность в решении проблемных вопросов, связанных с собственной личностью, есть неуверенность в себе, в ситуации столкновения позиций высказывания противоположной стороны рассматривает как направленные на него лично. На IV курсе у студентов не развит такой критерий как «познавательная компетентность», который может характеризовать людей не умеющих понимать свои мысли и реакции, характерно принятие решений импульсивно без тщательного размышления.

Результаты теста «Коммуникабельны ли вы» свидетельствуют о том, что большинство, а именно, 12 студентов или 54% обладают уровнем коммуникабельности «выше среднего», 9 студентов или 41% имеют «средний» уровень коммуникабельности и лишь один студент или 5% обладает «высоким» уровнем коммуникабельности. У студентов также высокие показатели по критериям, которые входят в умение устанавливать обратную связь. Это такие критерии как, наблюдательность, открытость, ценность различий, эмпатия, познавательная компетентность.

Таким образом, результаты исследования показали, что студенты специальности «Социальная работа» обладают развитыми коммуникативными способностями, что может в дальнейшем положительно сказаться на результатах профессиональной деятельности выпускников данной специальности.



мнение других. Этот тип людей умеют слушать других, задавать им вопросы для определения своего мнения, хорошо понимает то, что стоит за мнениями других. В ситуации противоречия мнений он старается найти и развить взаимопонимание.

Далее рассмотрим в табл. 2 общие результаты по тестированию студентов всех курсов с целью выяснению критерия, которые доминирует у студентов специальности.

Таблица 2

**Количественный анализ результатов тестирования по специальности**

Показатели \ Критерии	(ЦР) Ценность различий	(ОП) Отсутствие персонализации	(Э) Эмпатия	(Н) Наблюдательность	(ПК) Познавательная компетентность	(О) Открытость
Низкий (1-14 баллов) кол-во, чел.	6	10	7	4	7	8
Высокий (15-24 баллов), кол-во, чел.	16	11	15	18	15	14

Из табл. 2 видно, что у студентов специальности самый высокий результат у 18 студентов по критерию «Наблюдательность». На втором месте – 16 студентов имеют развитый критерий «ценность различий». У 15 студентов развита «познавательная компетентность» и «эмпатия». Критерий «открытость» развит у 14 студентов и у 11 студентов развит такой критерий как «отсутствие персонализации». Следовательно,

планы Стратегии предполагают рост спроса на строительные материалы для гражданского и промышленного строительства.

Что касается «металлосервисных центров» – то они явно выполняют обслуживающую функцию для основных производств (строительство, транспорт), но не более.

Достаточно много говорится в документе о развитии рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих отраслей – в обоих сценариях Стратегии. Целевой сценарий, как уже говорилось, предполагает создание рыбохозяйственного кластера через развитие рыбоперерабатывающей промышленности, модернизацию и наращивание мощностей предприятий рыбопереработки, обеспечение береговых рыбоперерабатывающих предприятий сырьем, развитие источников получения сырья, аквакультуры, созданию инфраструктуры прибрежного рыболовства, обновление флота и т.д. Описано все это подробно, но не конкретно. Особенно велик контраст с развитием транспортно-логистического комплекса, где указаны точные направления, виды и величина объектов. Что касается рыбохозяйственного и остальных кластеров (кроме энергетического) – приведены всего лишь общие положения, без каких-либо конкретных ключевых проектов.

Также много внимания уделено развитию агропромышленного комплекса – важным и положительным моментом Стратегии следует отметить сделанный акцент на развитии сельских поселений: развитие и модернизации всех видов инфраструктуры, в том числе и транспортной, комплексная программа жилищного строительства. Очень важным положением является пункт о необходимости внедрения научно обоснованных энерго – и ресурсосберегающих технологий в сельское хозяйство, высокопроизводительной техники, а также новых культур растений и пород животных. Но также нет описания конкретных проектов.

Крайне незначительное внимание (даже не выделено в отдельный блок) уделено развитию лесного сектора края, причем даже в целевом сценарии акцент делается на экспорт леса. Хотя

указываются проекты строительства деревоперерабатывающих предприятий и предприятий лесохимии, они представлены иностранными компаниями и то – как «возможные форматы развития». Другими словами, никаких серьезных планов по развитию отрасли в крае нет, даже в целевую программу заложен фактически инерционный, т.е. существующий сценарий.

Очень серьезные претензии вызывает следующий момент: в Стратегии даже нет упоминания машиностроительного сектора – за исключением уже рассмотренного проекта строительства атомной электростанции по энергомашиностроению и, с определенным допущением невнятного проекта создания «металлосервисных центров». Машиностроение в настоящее время и в стране и в регионе находится в сложном положении и нуждается в особом внимании и поддержке со стороны государства. В регионе еще частично сохранились машиностроительные производства (гражданского и оборонного назначения), которые, несмотря на все нынешние проблемы с инвестициями, оборудованием и кадрами, могли бы стать центрами развития отрасли. Тем более, что Стратегия декларирует развитие судостроения, судоремонта, строительной и дорожной техники, приборостроения и других отраслей и производств – как производителей, так и потребителей машиностроительной продукции и услуг.

Но в Стратегии нигде не указано о конкретных проектах и программах создания соответствующих мощностей: все это сформулировано либо в виде пожеланий («надо создать, усилить, развить и т.д.») либо посредством создания сервисных и «процессинговых» центров крупных российских и зарубежных компаний. Другими словами, развитие машиностроения в Приморском крае вообще не предусмотрено, что является недопустимым в плане критической значимости отрасли не только для развития других отраслей, но и для сохранения научно-технического потенциала региона и страны. При этом в Стратегии утверждается, что «в долгосрочной перспективе ожидается пе-

составляющих способность к обратной связи [1]. При наличии обратной связи процесс коммуникации упрощается. Обратная связь с клиентом является важным фактором общения. Обратная связь – это проясняющий и очищающий от помех элемент коммуникации. В общении специалиста любого профиля с клиентом, коллегой адекватность обратной связи потребностям обоих партнеров – важное и необходимое условие установления доверительных отношений. Это достигается в том случае, когда партнер уверен, что общающийся с ним человек разделяет его проблемы, переживания, способен помочь ему.

Высокие баллы по шкале «Ценности различий» (ЦР) означают, что человек осознает важность различий между людьми. При решении проблемы он будет активно искать различные мнения и подходы. Высокие значения по шкале «Отсутствие персонализации» (ОП) означают, что человек чувствует уверенность в себе, проводит четкую грань между своей личностью и повседневными ролями; он способен легко решать вопросы, не связывая их напрямую с собственной личностью. Высокие результаты по шкале Эмпатии (Э) означают, что человек естественно принимает и поощряет выражения мнения, эмоциональных переживаний другими. Он точно и легко понимает чувства других, их поведение. Большие значения по шкале «Наблюдательности» (Н) служат признаком очень хороших способностей воспринимать и рассматривать события под различными углами зрения. Люди с такими способностями успешно наблюдают за другими и одновременно критично совершенствуют себя. Высокие баллы по шкале «Познавательная компетентность» (ПК) свидетельствуют о наличии хороших способностей понимания и признания сильных сторон и ограничений своего стиля мышления (исследования проблем). Как правило, эти способности сочетаются с развитием открытости в отношении идей, противоположных своим. Высокие показатели по шкале «Открытости» (О) являются признаком того, что человек имеет способности излагать свое мнение и принимать

Рассмотрим подробнее результаты тестирования студентов каждого курса (см. табл. 1). На II курсе «средним» уровнем коммуникабельности обладают 30% студентов. Уровень коммуникабельности «выше среднего» у 70% студентов. На III курсе 50% студентов обладают «средним уровнем» коммуникабельности, и «выше среднего» уровнем обладают также 50% студентов. На IV курсе, студентов, которые обладают «средним уровнем» коммуникабельности – 50%. Уровень «Выше среднего» у 38% от всего количества студентов на курсе. «Высокий» уровень коммуникабельности у одного студента, что составило 12%.

Студенты со «средним» уровнем коммуникабельности отличаются любознательностью, умеют слушать интересного собеседника, достаточно терпеливы в общении, отстаивают свою точку зрения без вспыльчивости. Без переживаний встречаются с новыми людьми, но в то же время, не любят шумные компании. Студенты с уровнем коммуникабельности «выше среднего» бывают весьма общительны. Любят высказываться по разным вопросам, что иногда вызывает раздражение окружающих, любят бывать в центре внимания, никому не отказывают в просьбах, хотя не всегда могут их выполнить. Бывают вспыльчивы, но быстро отходят. Недостает усидчивости, терпения и отваги при столкновении с серьезными проблемами. При желании не отступают перед трудностями. «Высокий» уровень коммуникабельности характеризует студентов как очень общительных. Такие люди в курсе всех дел. Любят принимать участие во всех дискуссиях, хотя серьезные темы могут вызвать слабость. Охотно берут слово по любому вопросу, даже если имеют о нем поверхностное представление. Всюду чувствуют себя в своей тарелке. Берутся за любое дело, хотя не всегда могут успешно довести его до конца. По этой причине руководители и коллеги относятся с некоторой опаской и сомнениями.

Методика «Оценка способности к обратной связи» Ф. Софо и Л. Кенделла направлена на изучение отдельных критериев,

ремещение основного «производственного цеха» страны в ее северные и восточные регионы» (*стр. 3 Стратегии....*), что само по себе спорно, так как не согласуется с логикой пространственно-экономического развития, но предполагает усиление промышленной функции региона. Однако даже этого фактически нет в планах долгосрочного развития, которые названы «новой индустриализацией», что предполагает, вообще-то, развитие машиностроения как ключевой отрасли проекта «новой индустриализации».

Как уже неоднократно отмечалось, наиболее подробно и конкретно рассмотрены проекты транспортной инфраструктуры, а также энергетической. Но это проекты федерального уровня, предназначенные для обслуживания транспортно-транзитных функций по общероссийским программам освоения ресурсной базы Дальнего Востока и экспорта в страны АТР. Стратегия Приморского края фактически строится на этих проектах, «достраивая» или, точнее, «пристраивая» к ним свои традиционные базовые отрасли. Но, как уже было рассмотрено выше, степень согласованности и связанности этих федеральных и внутрирегиональных программ крайне низкая и в большинстве случаев вообще неопределенная. Главные претензии к такому подходу заключаются в следующем:

1. Акцент на внешние факторы и внешние проекты, «экспортный характер» структуры экономики. Без дальнейшего развития, усиления диверсификации региональной экономики, качественного и количественного развития внутренних производств, такой проект оказывается чрезмерно сильно подвержен внешним экономическим и политическим рискам. Основная проблема – хозяйственная модель строится исходя из интересов внешних (российских и иностранных) субъектов, они же являются основными проводниками инвестиционных решений.

2. Развитие в качестве одной из базовых транспортно-транзитной и логистической функции. Сами по себе данные функция территории не является сама по себе недостатком или пробле-

мой, наоборот, при грамотном использовании географического положения она может быть очень эффективной. Но эта функция не может стать основой структурной модели, нацеленной на саморазвитие территории, как по причине уже упомянутых выше рисков, так и по причине низкого мультиплицирующего эффекта в развитие экономики, низкой способности создания дополняющих и обслуживающих производств. Такой потенциал у транспортно-инфраструктурных объектов, безусловно, есть, но он намного меньше, чем у обрабатывающих производств. В итоге, вырастить в большом количестве на базе транспортно-логистических структур объекты «новой индустриализации» не получится.

Также в Стратегии очень подробно рассмотрены проекты по созданию объектов инженерной инфраструктуры – прежде всего в рамках Владивостокской агломерации, подготовки к саммиту АТЭС и тех же транспортно-логистических проектов. Но, опять же, все эти проекты осуществляются в рамках федеральных программ.

Очень подробно рассмотрено в документе создание Владивостокской агломерации, являющейся одним из основных положений и целей Стратегии. Усиление развития Владивостока и других крупных городов юга Приморья неизбежно, поскольку эти города являются региональными центрами, выступающими в качестве ядер экономического развития. С другой стороны, развитие центральных мест должно сопровождаться одновременным усилением периферии, тем более, что имеющийся контраст между центральными и периферийными местами в регионе очень велик и с усилением существующих центров, он еще больше усилится за счет оттока трудовых и прочих ресурсов в центр. Блок Стратегии «Повышение устойчивости системы расселения» (п.2.2.2 *Стратегии...*) указывает на необходимость развития всех территорий края, но формулировка этих положений выглядит слишком общей.

Более того, в подпункте четыре пункта 2.2.2 Стратегии указывается на необходимость развития монопрофильных

ных способностей. Используются следующие диагностические методики: «Коммуникабельны ли вы» В.Д. Ряховского, методика «Оценка способности к обратной связи» Ф. Софо и Л. Кенделла. Опишем полученные результаты по каждой методике.

Тест «Коммуникабельны ли вы» В.Д. Ряховского [1] направлен на измерение уровня коммуникабельности. В психологии общения коммуникабельность – это умение налаживать контакты, способность к конструктивному и взаимообогащающему общению с другими людьми. Коммуникабельность является одним из определяющих навыков успешного социального взаимодействия, затрагивающим как профессиональные, так и личные отношения.

В интерпретации теста дается 7 шкал или оценок. При подсчете результатов, все студенты по набранным баллам разделились на три группы. Первая группа набрала от 14 – 18 очков, вторая группа – от 9 – 13 очков и третья группа – от 4 – 8 баллов. В связи с этим, для описания результатов были введены показатели уровня коммуникабельности: средний для первой группы, выше среднего (вторая группа) и высокий уровень коммуникабельности (третья группа). Результаты теста занесены в табл. 1.

Таблица 1

Уровни коммуникабельности у студентов

Показатели	Кол-во студентов II курса		Кол-во студентов III курса		Кол-во студентов IV курса		Общее кол-во студентов	
	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%
Средний	3	30	2	50	4	50	9	41
Выше среднего	7	70	2	50	3	38	12	54
Высокий	0	0	0	0	1	12	1	5

### Библиографический список

1. Буренин А.А., Селеменев В.Ф., Шаруда В.А. Разрушение сфериче-ских гранул ионообменников при набухании. В кн.: Теория и практика сорбционных процессов. Воронеж: Изд-во ВГУ. 1982. Вып. 15. С. 1–12.
2. Селеменев В.Ф., Завьялова Г.А., Чикин Г.А., Шамрицкая И.П., Ме-лешко В.П. Об изменении физико-химических свойств анионита при очистке сахарных сиропов в рафинадном производстве. В кн.: Теория и практика сорбционных процессов. Изд. ВГУ, 1972. вып.4.
3. Обухова Е.В., Рагозина В.Е. О гиперболической теории массопереноса в двухкомпонентных несжимаемых смесях // Вестник ДВО РАН. 2006. № 4. С. 103-105.

### Исследование коммуникативной составляющей у студентов специальности «социальная работа» филиала ДВФУ в г. Большой камень

*Е.А. Горенкова*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Среди факторов профессионального становления специалиста по социальной работе особое значение имеет коммуникативная составляющая. Цель коммуникативной деятельности в социальной работе – добиться продуктивности в общении. Продуктивное общение представляет собой вид социальной коммуникации, позволяющей ее участникам путем установления партнерского взаимодействия согласовывать и объединять усилия, направленные на решение социальной проблемы [2].

В связи с этим, на базе филиала ДВФУ в г. Большой Камень со студентами специальности «Социальная работа» проведено исследование уровня коммуникабельности и их коммуникатив-

муниципальных образований за счет, в частности, «развития секторов специализации». Это положение выглядит прямо противоречащим заявленной цели о необходимости повышения устойчивости системы расселения и оптимизации пространственной структуры хозяйства: усиление специализации монопрофильных городов приводит к резкому повышению рисков их будущего развития, снижению устойчивости, критическому росту зависимости от ситуации на рынке специализации. Такая политика развития территории является ошибочной.

Большое внимание уделено в Стратегии развитию трудовых ресурсов, человеческого капитала. Наряду с задачами развития имеющихся трудовых ресурсов, в Стратегии ставится задача «обеспечении массового миграционного притока в Приморский край», что, очевидно, согласуется с общероссийской Стратегией. Данное положение (как на региональном, так и на общенациональном уровне) представляется глубоко ошибочным. Проблема депопуляции региона действительно является очень острой и требующей решения, но «массовый миграционный приток» может стать еще большей проблемой в будущем. Развитие страны и ее регионов необходимо рассматривать, прежде всего, с опорой на собственные, внутренние, национальные человеческие ресурсы, а отнюдь не на внешние источники. Прежде всего необходимо решать проблему закрепления существующих человеческих ресурсов в регионе за счет создания комфортных условий жизни: доступное жилье, налоговые льготы, большое предложение рабочих мест, диверсифицированная экономика, высокий уровень развития социальной инфраструктуры. Эта задача, конечно, решается не только силами одного региона, но развитием всей национальной социально-экономической системы.

Кроме того, одной из задач должно стать внедрение трудосберегающих технологий, которые бы позволили уменьшить потребность в рабочей силе, сэкономить живой труд и,



одновременно, создать спрос на более квалифицированный и высокооплачиваемый труд. Это касается всех отраслей экономики – и промышленности и сельского хозяйства и отраслей третичного сектора.

Целевой сценарий предполагает, как уже говорилось, создание инновационных центров и рассматривает в качестве наиболее перспективных направлений биотехнологии, нанотехнологии, приборостроение, в том числе подводную робототехнику. Наиболее перспективные области применения новых технологий: индустрия биологически активных добавок, продуктов питания, технологий улучшения окружающей среды, медицинское приборостроение. Надо отметить, что в Стратегии не акцентируется создание в крае инновационной экономики, что можно отнести, скорее к ее достоинствам, чем к недостаткам. Тем не менее, создается впечатление, что блок, посвященный инновационному развитию края, был включен в документ только потому, что модель инновационной экономики является приоритетом общероссийской стратегии: описание целей, задач и проектов такое же общее и неконкретное, как и в планах для подавляющего большинства секторов приморской экономики. Но, представляется, что инновационная модель могла бы быть одной из ключевых в стратегии, поскольку именно интенсификация всех производств в условиях все возрастающей конкуренции со стороны стран-лидеров АТР дала бы возможность региону совершить качественный прорыв, выйдя за пределы транспортно-логистических функций. Тем более, что в регионе имеется хорошая научно-исследовательская база для инновационного развития, в том числе и в области биотехнологий, что по оценкам экспертов станет одним из лидирующих направлений шестой кондратьевской волны.

Еще одно важное замечание к Стратегии: все производства носят явно выраженный экспортный характер, причем преимущественно рассчитанный на зарубежные рынки, что также

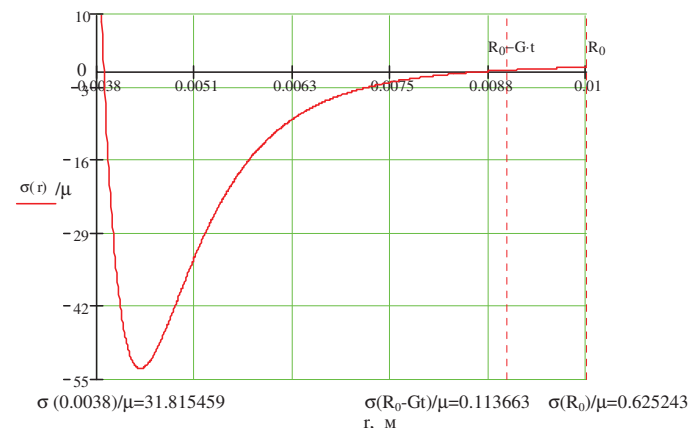


Рис. 3

Замечаем, что при сходящейся ударной волне, то есть при  $r$  стремящемся к нулю, напряжения возрастают до бесконечности. Полученные результаты позволяют объяснить эффекты разрушения сферических зерен ионитов при их погружении в воду или какой-нибудь раствор. Цилиндрические гранулы ионообменников более прочны потому, что кривизна фронта проникающего вещества при стремлении  $r$  к нулю меньше, чем в сферическом случае, а как следует из (4), увеличение кривизны фронта приводит к возрастанию интенсивности ударной волны массообмена и возникновению разрушающих напряжений.

Также рассмотрено решение аналогичной сферической задачи о набухании с учетом сжимаемости обеих сплошных сред. В этом случае исследуется движение двух фронтальных поверхностей – фронта волны массообмена (фронта проникающей примеси) и фронта продольной ударной волны, возникающей при деформировании упругого тела. Функции перемещения обеих сплошных сред найдены как в области проникновения жидкой фазы, так и в области предшествующего деформирования.

$$u = \frac{1}{\beta r^2} \left\{ r_0 r \int_0^{r+G_0 t} f\left(\frac{n-r_0}{G_0}\right) dn - r_0 (r_0 - G_0 t) \int_0^{r_0} f\left(\frac{n-r_0}{G_0}\right) dn - r_0 \int_0^{r+G_0 t} dl \int_0^l f\left(\frac{n-r_0}{G_0}\right) dn \right\}. \quad (6)$$

Если положить, что концентрация вне зерна ионита постоянна, т.е.  $f(t) = c_0$ , то решение (6) упрощается

$$u = \frac{c_0 r_0}{2\beta r^2} \{r^2 - (r_0 - G_0 t)^2\}$$

при  $c \Big|_{r=r_0} = \beta \left( \frac{\partial u}{\partial r} + 2 \frac{u}{r} \right) \Big|_{r=r_0} = c_0.$  (7)

Используя эти соотношения, найдены и проиллюстрированы функции концентрации проникающей жидкости и функции возникающих напряжений. Их графики представлены на рис. 2–3. Для графиков заданы следующие параметры:  $c_0 = 0.1$ ,  $G = 0.005$  м/с,  $R_0 = 0.01$  м,  $\tau = 200$  с.

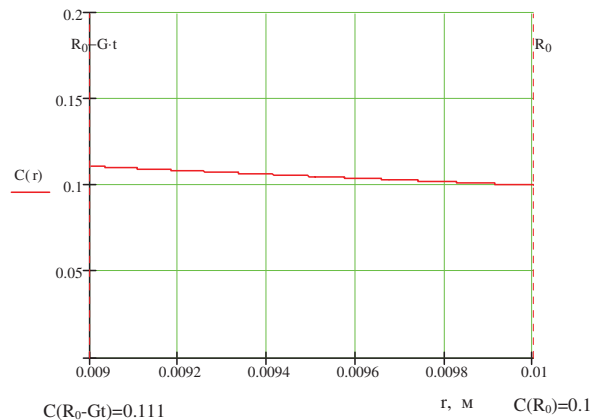


Рис. 2

сформировано федеральными проектами. Экспортная ориентация сама по себе не является негативным фактором и, наоборот, развитие экспортных отраслей стимулирует развитие внутреннего производства. Но это происходит только в том случае, если экспорт основан на внутреннем сырье и создании внутрирегиональных производств технологической цепочки. Данная Стратегия подобного практически не предусматривает, все конкретные проекты организации производств в крае базируются на экспорте либо сырья и продукции низкой степени переработки (нефть, газ), либо на первичной переработке импортируемого сырья (алюминий).

В итоге, в Стратегии нет того, что можно было бы назвать развитием структуры в рамках рассматриваемого периода и далее. Другими словами, в документе достаточно жестко конкретизируется задача создания и развития транспортных и нефте – и газоперерабатывающих производств, без рассмотрения возможности трансформации региональной структуры хозяйства. Между тем, очень важно заранее закладывать в стратегию развития территории определенные «точки роста», которые бы дали возможность региональному хозяйству создавать совершенно новые производства и, как следствие, направления развития. Вообще, основной проблемой Стратегии является, как уже неоднократно отмечалось, ее опора на внешний ресурс, внешний спрос и предложение. И совершенно ничего не говорится о развитии внутреннего рынка и внутреннего спроса, которые являются источником любого устойчивого развития территориально-экономической системы.

### Библиографический список

Стратегия социально-экономического развития Приморского края до 2025 года. Сайт Администрации Приморского края. [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http://primorsky.ru/documents/2025\_Primorie].

## Проблемы иерархии городов в Российской Федерации

*А.В. Дышин, А.А. Маякова, В.А. Осипов*  
Дальневосточный федеральный университет

В европейской части страны, где сосредоточена большая часть населения, предпринимаются определенные меры по стабилизации экономической ситуации и смягчению последствий мирового экономического кризиса путем предоставления дотаций целым отраслям отечественной промышленности, прежде всего, автомобилестроению, а также сельскому хозяйству, то в азиатской части страны ситуация складывается несколько иная. Реализация мега-проектов в рамках подготовки к форуму руководителей стран-членов АТЭС в 2012 г. на юге Приморского края, которая должна была обеспечить работой десятки тысяч жителей Приморья, фактически ликвидировать безработицу в Приморском крае, не приносит желаемых результатов. На стройках объектов АТЭС заняты китайцы, вьетнамцы, турки, узбеки, таджики и выходцы из других стран Средней Азии, но не жители Приморского края.

На объектах, возводимых в рамках подготовки к форуму стран-членов АТЭС, используются иностранные строительные материалы и детали, которые в силу ряда причин дешевле отечественных. Те же строительные детали, которые являются отечественными, изготавливаются не на предприятиях Приморского и Хабаровского края, а в Сибири и в европейской части России. В качестве примера можно привести изготовление металлоконструкций для центрального пролета мостового перехода через пролив Босфор-Восточный на остров Русский. Их производят на заводе металлоконструкций в г. Омске [2]. Создается впечатление, что предприятия оборонной промышленности, которые расположены в Приморском и Хабаровском краях, не в состоянии выпускать подобную продукцию. Тогда каким образом планируется строить супертанкеры на двух

$$\left\{ \begin{array}{l} \rho_2 = \frac{\rho_{10}\rho_{20}(1-c)}{\rho_{20}c + \rho_{10}(1-c)}, \\ v_2 = \frac{\partial u}{\partial t} + v_2 \frac{\partial u}{\partial r}, \\ v_2 = -\frac{q}{\rho_{10}(1-c)}, \\ \rho_2 = \rho_{20} \left( 1 - \frac{\partial u}{\partial r} \right) \left( 1 - \frac{u}{r} \right)^2, \\ q + \tau \frac{\partial q}{\partial t} = -\lambda \frac{\partial c}{\partial r}. \end{array} \right. \quad (4)$$

С учетом малых перемещений из (3) получаем дифференциальное уравнение:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial r^2} + \frac{2}{r} \frac{\partial u}{\partial r} - \frac{2}{r^2} u = \frac{1}{\tau G_0^2} \frac{\partial u}{\partial t} + \frac{1}{G_0^2} \frac{\partial^2 u}{\partial t^2}. \quad (5)$$

В поставленной задаче о набухании сферического зерна ионообменника начального радиуса  $r_0$  задаем следующие краевые условия:

$$u \Big|_{r=r_0 - G_0 t} = 0; \quad c \Big|_{r=r_0} = \frac{\rho_0}{\rho_b} \left( \frac{\partial u}{\partial r} + 2 \frac{u}{r} \right) \Big|_{r=r_0} = f(t).$$

Решением задачи (5) является зависимость

( $c_0$  – первоначальный скачок концентрации при  $t = 0$ ,  $R_0$  – начальный радиус гранулы ионита).

Рассмотрим задачу о «набухании» сферического зерна ионообменника начального радиуса  $r_0$ . Для этого перепишем основные соотношения выписанной системы уравнений (1) в сферических координатах  $(r, \varphi, \theta)$ , предполагая сферическую симметрию задачи. Тогда  $u_r = u_r(r, t)$ ,  $u_\varphi = u_\theta = 0$ , где  $r, \varphi, \theta$  – сферические координаты с началом системы координат в центре рассматриваемого зерна (рис. 1).

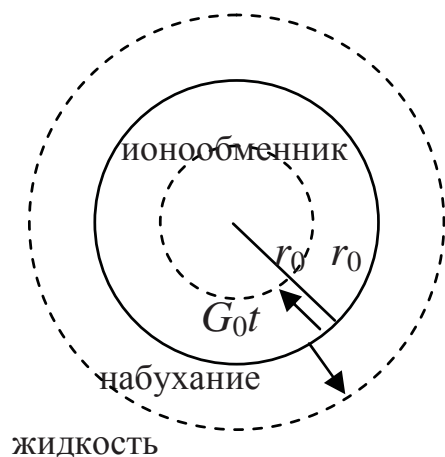


Рис. 1

В дальнейшем для удобства записи радиальную составляющую  $u_r$  будем обозначать просто  $u$ .

гигантских судоверфях, которые будут созданы в Приморском крае? Ведь промышленной базы для их работы нет.

За судьбоносными или как сейчас принято выражаться «знаковыми проектами» как-то теряются простые люди с их непростой жизнью. Согласно данным социологического опроса, проведенного «Левада-Центром», 27% опрошенных жителей Российской Федерации сообщили, что им хватает денег только на продукты питания, 48% опрошенных сообщили, что им хватает денег только на продукты питания и одежду, а купить вещи длительного пользования они не в состоянии. Интересно, что численность данной категории населения согласно данным социологического опроса, проведенного указанной выше организацией в 2011 году, составляла 39% опрошенных, т.е. фактически количество населения, испытывающего материальные трудности, за 1 год увеличилось на 9% на фоне официальных сообщений об успехах в экономическом развитии. Следует заметить, что менее 1% опрошенных могут купить коттедж, квартиру и другие дорогие вещи, по данным социологических опросов, с 2001 г. количество данной категории населения не увеличивается [3].

На фоне достаточно нестабильной картины экономического развития страны в еще более сложной ситуации оказались те регионы, где имеются городские образования, основой которых является одна какая-либо отрасль промышленности, в научной литературе их принято называть моногородами. Как правило, они относятся к так называемым «малым городам», т.е. к городским поселениям с численностью жителей до 50 тыс. человек.

По данным Министерства регионального развития Российской Федерации в настоящее время в России имеется 335 моногородов, в которых проживает 25% населения страны. До кризиса 2008 г. в России было 460 моногородов, которые производили продукцию, стоимость которой составляла 40% ВВП, в настоящее время их доля в ВВП, по оценкам специалистов, составляет 25%. Разработан список моногородов, в которых

в 2011 г. в первоочередном порядке планируется разработать и начать реализацию комплексных планов модернизации. От Приморского края в данный список включены г. Дальнегорск, численность населения которого составляет 48,05 тыс. человек, а градообразующим предприятием является ЗАО «Горнохимическая компания «Бор», и поселок Светлогорье, численность населения которого составляет 1,7 тыс. человек, а градообразующим предприятием является комбинат ООО «Русский вольфрам». Ситуация осложняется тем, что в проекте бюджета на 2011–2013 годы не предусмотрено средств на оказание поддержки моногородам. В 2010 г. средства, выделяемые из бюджета на оказание помощи моногородам, шли на реализацию комплексных инвестиционных программ, которые должны быть разработаны моногородами. Однако разработка таких программ требует значительных средств. Компании отказываются готовить проектную документацию без подтверждения финансирования из центра, а центр не выделяет средства, пока не будут подготовлены комплексные инвестиционные программы. Получается своего рода замкнутый круг. С другой стороны, одним из основных условий утверждения инвестиционных программ в Министерстве финансов Российской Федерации является участие в этих программах бизнеса и создание дорог, линий электропередач и других инфраструктурных объектов на средства моногородов. Открытым остается вопрос о том, кто из представителей бизнеса будет участвовать в реализации данных программ в условиях, когда проект бюджета на 2011–2013 годы не предусматривает выделение средств на поддержку моногородов, и из каких источников будет финансироваться строительство инфраструктурных объектов.

Прекращение финансирования инвестиционных проектов для репрофилирования экономики моногородов из федерального бюджета приведет к сокращению или даже к полному прекращению данных программ, поскольку в этом случае финансирование должно осуществляться из местных источников, а

Здесь использованы обозначения:  $u_i^{(2)}$  – компоненты вектора перемещения точек твердого тела,  $I_1 = d_{ii}$ ,  $I_2 = d_{ik}d_{ki}$ ,  $I_3 = d_{ik}d_{kj}d_{ji}$  – инварианты тензора деформаций  $d_j = \frac{1}{2}(u_{i,j}^{(2)} + u_{j,i}^{(2)} - u_{k,i}^{(2)}u_{k,j}^{(2)})$ ,  $v_j^{(1)}$  – компоненты вектора скорости,  $\rho_1$ ,  $\rho_{10}$  – приведенная плотность (в смеси) и истинная плотность (до диффузии) жидкости;  $v_j^{(2)}$ ,  $\rho_2$ ,  $\rho_{20}$  – аналогичные параметры набухающего тела;  $q_j$  – компоненты диффузионного потока,  $\lambda$  – коэффициент диффузии,  $c$  – концентрация жидкости в смеси,  $\tau$  – время релаксации диффузионного потока, индекс после запятой означает дифференцирование по соответствующей пространственной координате  $x_j$ .

В построенной гиперболической модели концентрация  $c$  оказывается разрывной величиной на поверхностях, являющихся передними фронтами диффузионного массообмена. С использованием теории разрывов, найдена формула расчета скорости  $G$  распространения этих фронтальных поверхностей. В рассматриваемом случае поверхность разрыва  $c$  является фронтом проникающей жидкости при набухании твердого тела, т.е.  $v_j^{(2)} = 0$  и

$$G = G_0 = \sqrt{\frac{\lambda}{\tau\rho_{20}}}, \quad (2)$$

то есть скорость продвижения фронта оказывается постоянной.

Средствами теории рекуррентных условий совместности разрывов на движущихся поверхностях получено и в простейших случаях проинтегрировано уравнение затухания интенсивности фронта проникающей жидкости. Интерес в данном исследовании представляет случай сферического фронта, при котором интенсивность  $\eta$  малого разрыва концентрации зависит еще и от изменения кривизны  $r^{-1}$  фронта

$$\eta = c_0 R_0 r^{-1} \exp(-0.5\tau^{-1}t). \quad (3)$$



ющих внутренних усилий в материалах ионитов, является необходимым условием для исключения такого нежелательного явления. Эксперименты со сферическими и цилиндрическими зернами ионитов показывают, что сферические гранулы разрушаются гораздо быстрее, чем цилиндрические. Далее на основе предлагаемой математической модели набухания дается объяснение всем перечисленным эффектам.

Положим, что сплошная среда состоит из двух химически не реагирующих между собой компонент. Первая компонента – жидкость (ей в дальнейшем соответствует индекс «1»), вторая – твердая среда (обозначена индексом «2»). Каждую отдельно взятую составляющую такой смеси считаем несжимаемой, но плотность смеси может изменяться в зависимости от концентраций ее составляющих. В качестве основополагающего предположения принимается условие сохранения объема каждой из составляющих смеси в процессе ее движения. На основе механики многокомпонентных гомогенных сред и обобщенного закона диффузии, учитывающего конечную скорость массопереноса разработана математическая модель, описывающая движение точек сплошной твердой среды, деформирующейся из-за проникновения (диффузии) в нее несжимаемой жидкости:

$$\left\{ \begin{array}{l} \rho_2 = (1 - c)\rho = \frac{\rho_{10}\rho_{20}(1 - c)}{\rho_{20}c + \rho_{10}(1 - c)}, \\ v_i^{(2)} = \dot{u}_i^{(2)} + u_{i,j}^{(2)}v_j^{(2)}, \\ v_j^{(2)} = -\frac{q_j}{\rho_{10}(1 - c)}, \\ \rho_2 = \rho_{20}\sqrt{1 - 2I_1 + 2I_1^2 - 2I_2 - \frac{4}{3}I_1^3 + 4I_1I_2 - \frac{8}{3}I_3}, \\ q_i + \tau \frac{\partial q_i}{\partial t} = -\lambda c_{,i} \end{array} \right., \quad (1)$$

на местах денег нет. В частности, в Приморском крае доходная часть бюджета 2010 г. составляла 73,483 млрд. рублей, а расходная часть – 96,824 млрд. рублей, размер дефицита краевого бюджета составляет 23,342 млрд. рублей [5].

В настоящее время в Приморском крае реализовано несколько проектов, которые должны стимулировать развитие экономики Приморского края. Построены два гигантских моста в г. Владивостоке. Один построен с материковой части города на о. Русский, другой построен через бухту Золотой Рог. После завершения строительных работ они заняли 1-е и 7-е места в списке самых длинных мостов в мире. На о. Русский, который входит в состав г. Владивостока, планируют создать зону туристическо-рекреационного типа, в состав которой будут входить сафари-парк, океанариум, киностудия, там также планируется построить технопарк и комплекс зданий федерального университета и для проведения встреч глав государств стран-членов АТЭС.

На основе СРЗ № 30 в ЗАТО Фокино планируют создать совместно с китайским капиталом одну из крупнейших в мире судоверфей, на которой будут строить супертанкеры для перевозки нефти водоизмещением 100 тыс. т и основания буровых платформ для освоения месторождений полезных ископаемых, которые расположены на континентальном шельфе Российской Федерации.

Большое влияние на экономическое развитие Приморского края окажет строительство магистральных нефтепроводов и газопроводов «Восточная Сибирь – Тихий океан». Строительство нефти – и газопроводов осуществлялось в 2 этапа. На первом этапе были построены трубопроводы на участке Тайшет-Сковородино, а на втором этапе на участке Сковородино-бухта Козьмино. Протяженность нефтепровода по территории Приморского края составляет свыше 570 км, на территории края построено 6 нефтеперекачивающих станций. При загрузке нефтепорта в бухте Козьмино до проектной мощности (50 млн.

т нефти в год) в порт каждый год будет заходить под загрузку около 500 танкеров водоизмещением до 150 тыс.т. Завершение строительства нефтепровода и пуск в эксплуатацию объектов нефтепорта в бухте Козьмино по мнению специалистов приведут к тому, что валовый региональный продукт в Приморском крае увеличится на 1,5% [4].

При этом следует учитывать, что 70% средств, выделенных для строительства объектов АТЭС в Приморском крае, поступили из внебюджетных источников. Однако, поскольку главными инвесторами являются ОАО «Российские железные дороги», «Транснефть» и «Газпром», которые являются государственными корпорациями, то по существу эти средства являются бюджетными средствами или банковскими кредитами, оплачивать которые будет население Приморского края за счет более высоких тарифов, которые придется платить за услуги монополий, занимающих ведущее положение на рынке. Даже цена за газ, которым будет заполняться газопровод Сахалин-Хабаровск-Владивосток, является достаточно высокой.

Очень мало частных инвесторов, которые инвестируют средства в экономику Приморского края. Это происходит по той причине, что экономический рост, который имеет место в Приморском крае, основан на строительстве большого количества масштабных объектов, однако на этих объектах не будут производить продукцию и прибыль. Таким образом, после завершения строительства объектов АТЭС темпы роста в Приморском крае сразу же резко сократятся.

Население моногородов больше всего интересуется вопросом о том, какое влияние на их жизнь окажут гигантские стройки. Пока они не оказывают никакого влияния на деятельность предприятий горнорудной промышленности, которые являются градообразующими во многих городах. Что касается моногородов, основой экономики которых являются предприятия оборонного комплекса, то будущее гражданского судостроения на предприятиях оборонного комплекса является достаточно

## **Проблема разрушения гранул ионообменников при очистке органических растворов**

*Е.В. Обухова*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Отметим некоторые особенности деформирования и разрушения зерен ионитов. Материал ионообменников при давлении воды относится к каучукоподобным, то есть несжимаемым и упругим. Диффузия воды (или другого вещества) в матрицу ионита приводит к его «набуханию», т.е. к увеличению объема. Перед началом работы ионообменной установки иониты приводятся в «рабочее состояние», подвергаются действию паров воды, причем концентрация последних постепенно увеличивается. При погружении сухого ионита в воду или какой-нибудь раствор его гранулы, как правило, разрушаются. Эксперименты показывают, что трещина разрушения начинает свой рост из центра зерна спустя некоторый промежуток времени после погружения гранул в воду [1].

Интересным является поведение гранул ионообменников в процессах сорбции – десорбции при очистке сахарных сиропов [2]. При погружении «набухшего» зерна в раствор сахарозы объем его резко уменьшается до некоторого минимального размера и лишь потом увеличивается, достигая размера, превышающего первоначальный. В процессе десорбции при погружении гранулы в воду ее объем резко увеличивается и затем асимптотически приближается к первоначальному объему. Такое резкое изменение объема гранул при переходе из водной среды в органическую и наоборот приводит к быстрому их разрушению. Данное разрушение является основной причиной, препятствующей широкому внедрению технологий очистки органических растворов в ионообменных установках. Указание основных причин, способствующих возникновению разруша-

Нам представляется, что организация систематической работы Центра будет полезной во многих отношениях. К ним, в первую очередь, мы относим воспитание у школьников начал профессионального отношения к обслуживанию энергетического хозяйства. Профессиональные начала мы видим в обучении наблюдения, сбору и анализу данных, построению выводов, направленных на получение максимально полезного результата.

Немаловажную роль мы отводим возможности учителям-предметникам на базе Центра показать непосредственную связь теоретических положений физики и других предметов с практикой. Школьники будут взаимодействовать с профессиональными энергоаудиторами, среди которых не мало людей с учеными степенями. Для предоставления информации по нагрузкам и оценкам количества потреблённых видов энергии, об оплате за них необходимо будет привлечь соответствующий персонал школы – ответственный за энергохозяйство, экономист (бухгалтер). Отдельно можно обозначить необходимость наставничества в данном деле и наличие доступа к информации, отражающей энергопотребление школы. Безусловно, школьники будут делиться впечатлениями о своей работе в Центре с родителями, в том числе по поводу использования полученных навыков дома.

Мы убеждены, что практическая работа Центра и, главное, успехи его участников могут в значительной степени повысить авторитет школы, в том числе не только за счет подготовки выпускников, ориентированных в технических сферах, но и по таким направлениям как журналистика, экономика и управление. Совместная работа в Центре будет способствовать сплочению школьного коллектива, подъему товарищеского духа, росту авторитета учителей, способных на практике подтвердить теоретические положения, которые они доводили на уроках.

Соответственно максимальное внимание уделить требованиям безопасности – исключить допуск детей до щитов электропитания и электрооборудованию, запорной арматуры тепловых систем на чердаки и высоту.

смутным. Что касается оборонных заказов, то заказы имеются на ближайшие год или полтора, а в целом мощности предприятий оборонного комплекса в крае загружены на 20-25%.

В последнее время достаточно много говорится о развитии малого предпринимательства, которое должно способствовать развитию экономики моногородов. Однако до сих пор не разработаны механизмы, которые бы стимулировали активность предпринимателей. Меры по стимулированию малого предпринимательства тесно связаны с развитием моногородов, поскольку малое предпринимательство зачастую является единственным предпринимательством, которое продолжает функционировать в моногородах тогда, когда останавливаются градообразующие предприятия.

При этом можно использовать опыт развития моногородов, который накоплен в развитых странах мира. Проблемы, с которыми столкнулась Российская Федерация, не являются чем-то уникальным, примерно в такой же ситуации оказались США и Великобритания, а также другие развитые страны Европы после экономического кризиса в 70-80-х годах прошлого века. Достаточно хорошим средством, которое эффективно использовалось и используется до сих пор для стабилизации в данной области, является разработка специальных программ на государственном уровне для оказания помощи моногородам, которые фактически являются малыми городами.

Первым шагом при разработке вышеуказанных программ является определение иерархии городов, которые представляют собой центры формирования определенного экономического пространства. С другой стороны, уже в первичных раннеклассовых обществах политическая власть обосновывалась не на пустом месте – ее резиденциями становились естественные центры страны, которые обычно были крупными населенными пунктами и в которых социальное развитие приводило в первую очередь к обособлению и выделению политической власти.

С самого начала городские поселения были не только центрами торговли и ремесленного производства, а также политическими центрами, поскольку в них располагались властные структуры того или иного уровня, но и культурными центрами. В своей работе «Немецкая идеология» К. Маркс пишет: «Город уже представляет собой факт концентрации населения, орудий производства, капитала, наслаждений, потребностей» [6]. Значение города как пункта концентрации населения, орудий производства, культурного потенциала, выполняющего специфические функции, выражается в его морфологических особенностях, которые характеризуются компактной застройкой и развитием высотной архитектуры, определяющей силуэт города. Города или городские поселения исторически формировались как малые города. Например, в Малой Азии и Эгее уже в 3 тыс. до н.э. существовали укрепленные поселения с развитым ремеслом, площадь которых составляла 1-3 гектара. В своей работе «Ахейская Греция» Т.В. Блаватская предложила называть их «небольшими или малыми городами» [1].

С самого начала города обладали определенными функциональными характеристиками. Данные характеристики и типология городов подробно разработаны в современной географической науке, поэтому мы рассмотрим их в общем плане. Различаются региональные функции, которые направлены на обеспечение и обслуживание окружающих, как правило, сельских районов, и центральные функции, которые связаны с функционированием конкретного города. Развитие транспорта в глубокой древности способствовало осуществлению городскими поселениями региональных функций, прежде всего функции центра местного сельскохозяйственного производства, поскольку резервный и семенной фонд окружающих районов часто хранился в формирующихся городах. Таким образом, создается зона влияния города.

Первой попыткой теоретического осмысления данного явления были работы немецкого ученого Иогана Генриха фон Тю-

- планирование деятельности центра, координацию работы по сбору и отображению информации (штаб центра);
- освещение деятельности Центра, пропаганда, оформление наглядной агитации, проведение тематических собраний и капустников (пресс-центр).

В составе Центра необходимо сформировать группу аудиторов, участники которой должны быть организованы по интересам:

- электриков – мониторинг и анализ результатов электропотребления. Разумеется, при ограничении доступа к опасным элементам системы;
- специалистов по тепловой защите зданий – мониторинг температурного режима строительной оболочки школьных зданий, расчет тепловых потерь и разработка предложений по усилению тепловой защиты;
- теплотехников – мониторинг системы теплоснабжения (отопление и горячее водоснабжение);
- водоснабженцев – мониторинг систем холодного водоснабжения и водоотведения.

Результаты мониторинга должны представляться ежегодно или чаще в виде аналитических докладов дирекции школы для принятия решения. В состав Совета по повышению энергетической эффективности школы необходимо включать всех членов Центра.

Эта идея почерпнута нами из визита в одну из школ США, где было продемонстрировано участие школьников в организации электроснабжения от ветроэлектростанции. Директор школы с гордостью подчеркивал, что школьники участвовали на всем протяжении этого процесса – от сбора информации о скоростях ветра до строительства. В период эксплуатации они ведут учет выработки электроэнергии и делают прогнозы возврата кредитов в зависимости от времени предполагаемой продолжительности работы ветряка. В США работает закон, согласно которому, если потребление от возобновляемых источников энергии составляет более 20% от общего потребления, то тариф на электроэнергию от центральной сети снижается на 20%.

годно до 40-60 проектов, авторами которых являются школьники от первого до 11 класса. В Приморском крае по результатам Всероссийского конкурса 2011 г. призы и дипломы получили четыре проекта (столько же, сколько и в Москве), а один проект удостоен высшей награды. Кроме того, некоторые листовки выпускаются в виде карманных календарей. За эти годы было выпущено три календаря, по эскизам, подготовленным школьниками в возрасте от 8 до 15 лет. Необходимо отметить изменение отношения издателей к этой идее. Если первый календарь был выпущен тиражом всего 100 экз. и то в виде снисхождения, то последний – уже тиражом 1000 экз. по предложению самих издателей. Мы считаем, что для пользы дела такие календари можно (и нужно) выпускать на обложках школьных тетрадей. Заметим, что это – результат работы отдельных школьных учителей-энтузиастов. Думается, что результаты могут быть более внушительными, если в школах организовать обучение в виде факультатива или внеклассной работы.

За основу можно взять положения Международной программы для школьников SPARE, дополнив её методиками проведения энергетического обследования и расчёта потенциала энергосбережения, адаптированными для школьных зданий. Для закрепления теоретических знаний нужно организовать в школах практический мониторинг потребления каждого вида энергоресурс и анализ эффективности потребления. Результаты анализа использовать при разработке программ подготовки школ к зиме, вовлекая школьников в практическое русло по проведению энергоаудита своей школы и планирование использования полученных эффектов для развития школы. Это могут быть содержание живого уголка, пополнение оборудования предметных кабинетов, приобретение приборов для энергетических обследований и другие направления.

Для реализации этой идеи необходимо под руководством преподавателя организовать школьный центр энергосбережения, которому можно поручить:

нена (1783-1850 гг.). В своей работе «Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике» (1826 г.) он построил модель взаимодействия города с окружающими сельскохозяйственными районами, которую можно рассматривать в качестве упрощенной модели локального агропромышленного комплекса.

Несмотря на достоинства модели, предложенной Иоганом фон Тюненом, для нашего исследования в большей степени подходит правило Ципфа (Закон «ранг-размер»). Использование правила Ципфа связано с тем, что в качестве простейшего показателя значимости населенного пункта можно использовать показатель численности его населения. Это связано с тем, что экономический анализ системы городов начинается с определения наиболее важных из них, предварительно необходимо упорядочить города по их значимости.

Дополнительно для ранжирования городов по их значимости используется так называемый «весовой коэффициент» каждого города в экономике региона, который рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{\text{вес}} = K_1 + K_2,$$

где  $K_1$ -критерий эффективности производства в масштабе данной территории:

$$K_1 = \frac{\text{ВВП}}{3_{\text{п}} + \Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{об}}};$$

$K_2$ -критерий эффективности предприятий сферы обслуживания в масштабе данной территории:

$$K_2 = \frac{O_{\text{у}}}{3_{\text{о}} + \Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{об}}};$$

ВВП – валовый внутренний продукт данной территории;



Зп – фонд зарплаты работников, занятых в материальном производстве;

Зо – фонд зарплаты работников, занятых в сфере обслуживания;

Фосн – основные производственные фонды в денежном выражении;

Фоб – оборотные средства в денежном выражении;

Оу – объем сферы услуг в денежном выражении.

По результатам проведенных расчетов города Приморского края были ранжированы следующим образом:

город 1-го ранга – Владивосток;

город 2-го ранга – Артем, Находка, Уссурийск;

город 3-го ранга – Арсеньев, Лесозаводск, Партизанск;

город 4-го ранга – Дальнегорск, Дальнереченск, Спасск-Дальний;

город 5-го ранга – все остальные малые города Приморского края.

Проблемы иерархии городов актуальны не только для Российской Федерации, но и для других стран, в том числе для нашего ближайшего соседа – КНР. В качестве примера можно привести создание Уханьской городской агломерации.

Город Ухань состоит из трех городов – Учан, Ханькоу, Ханьян, которые расположены на разных берегах рек Янцзы и Ханьшуй, площадь г.Ухань с прилегающими территориями, которые в административном отношении подчиняются городу, составляет 8494 кв.км, численность населения превышает 10 млн.чел., при этом следует иметь в виду, что общая численность населения провинции Хубэй, на территории которой расположен г. Ухань, составляет 57,2 млн. чел. Ухань представляет собой крупный промышленный, транспортный, научный и культурный центр Центрального Китая. В 2011г. в портах г. Ухань было переработано более 95 млн. т грузов, из них свыше 2,5 млн.т стандартных 40-футовых контейнеров, в городе базируются свыше 80 судо-

он никогда бы не обращался и не обращается с ними в границах собственного хозяйства (семьи).

Энергосбережение – не является абсолютно новой проблемой. Каждый из нас прямо или косвенно пытается решать ее для собственного бюджета. С середины прошлого века она поднимается в России на государственном уровне и находит отражение как система знаний в различных документах и Федеральных законах. Ее решением занимались и занимаются во многих регионах, несмотря на несовершенство законов и подзаконных актов. Это означает, в России еще не все смотрят на жизнь сугубо утилитарно. Почти половина регионов успешно реализовала положения первого закона «Об энергосбережении (№ 98-ФЗ). В настоящее время, когда формируются рыночные отношения, повышаются и в дальнейшем будут повышаться цены на энергоресурсы, а время исчерпания таких энергоресурсов как нефть и газ исчисляется 30-50 годами, повышение эффективности использования энергоресурсов приобретает важную роль. Может быть, это направление позволит отдалить неизбежное прекращение «нефтяной цивилизации» пока не будут найдены более безопасные и менее дорогие источники энергии и не будет подготовлено для массового применения оборудование для использования новых видов энергии.

По нашему убеждению, для формирования и укрепления нового отношения к энергетическим ресурсам необходимо начать формирование системы знаний и соответствующей системы ценностей со школы. За рубежом эта идея успешно реализуется посредством программы SPARE (School Program for Application of Resources and Energy). В России эта программа проходит ежегодно под названием ШПИРЭ (Школьная программа по использованию ресурсов и энергии). Программа имеет три номинации для школьников (проект, листовка и практическая работа) и одну номинацию для учителей (урок). Опыт прошедших четырех лет показал, что она находит отклик во многих школах. Экспертной комиссии приходится рассматривать еже-

дик повышения управляемости за счёт структурных сдвигов в масштабе регионов, муниципальных образований, и отдельных объектов. Методология этих подходов в основном содержит разработку проблем сохранения баланса энергопроизводства и энергопотребления, а также снижения энергопотребления при неизменном и даже обеспечении повышения качества жизни и оказываемых услуг.

Теория и практика зарубежных стран составляет единство, которое в итерационном (от латинского *iteration* – повторение) режиме, последовательно улучшает ситуацию в этой области.

Ментальность русского населения и стран содружества отличаются от ментальности населения стран с меньшими территориями и меньшим количеством природных ресурсов, активно внедряющих методы и способы эффективного природопользования и энергопотребления. Обусловлено это в том числе и различиями самобытных культурно-исторических типов народов (Н.Я. Данилевский. «Россия и Европа», Издательство «Книга», Москва, 1991 г.).

Опыт проведенных нами энергетических обследований предприятий и организаций, взаимодействие в этом процессе с их персоналом, общение с профессиональными строителями и проектировщиками, наводит на мысль о слабой восприимчивости инноваций в сфере энергетической эффективности. Причем эта невосприимчивость характерна, в основном, для людей с устоявшимися взглядами на свою профессиональную деятельность. Она поддерживается недостаточным пониманием, а зачастую и незнанием существа вопроса. Для них новое знание, реализация которого не приносит явного, быстрого и кратного эффекта остаётся невостребованным. В связи с этим многие из них позволяют себе делать с окружающим нас миром, выработанной и потребляемой тепловой, электрической энергией, водой то, что руководитель организации в развитой стране посчитал бы расточительным и халатным. Даже рядовой сотрудник относится к потребляемым его организацией ресурсам так, как

ходных компаний и более 40 судостроительных компаний [7]. В городе имеется 9 высших учебных заведений, которые подготовили в 2011г. более 20 тыс. специалистов. В 1995 г. в 26 км от г. Ухань был построен международный аэропорт «Гяньхэ», в 2008г. было завершено строительство 2-го терминала порта, в 2011г. пассажирооборот аэропорта превысил 400 тыс. пассажиров, планируется модернизация и расширение аэропорта с тем, чтобы к 2020 г. пассажирооборот превысил 35 млн. чел., а объем почтовых и грузовых перевозок превысил 400 тыс.т. В настоящее время по объему пассажирских и грузовых перевозок аэропорт «Гяньхэ» занимает 4 место в КНР. О темпах экономического роста г. Ухань можно судить по тому факту, что объем налоговых поступлений в бюджет от г. Ухань в 1992 г. превысил налоговые поступления от г. Шанхай.

Город Ухань является центром одноименной городской агломерации, в которую, кроме него, входят еще 8 городов, расположенных на расстоянии 100 км. Общая площадь агломерации превышает 58 тыс. кв. км, что составляет 1/3 площади провинции Хубэй, население агломерации составляет более 30 млн. чел., что составляет более 1/2 населения провинции.

Городская агломерация г. Ухань является районом с благоприятным инвестиционным климатом и высокими темпами развития. Основой экономического развития агломерации являются свободные экономические зоны, которые представлены зонами экономического и технического развития (ЗЭТР) и зонами высоких технологий (ЗВТ). ЗЭТР г. Ухань и ЗЭТР «Уцзяшань» являются зонами экономического и технического развития общекитайского уровня, к этой же категории относится ЗВТ «Дунху», ЗЭТР «Хуншань», «Цзянань», «Паньлун» и «Янло» относятся к зонам провинциального уровня. ЗЭТР г. Ухань расположена в 15 км от г. Ухань, площадь ее составляет 202 кв. км, в 2011г. промышленные предприятия зоны выпустили продукцию на сумму более 168 млрд. юаней. Данная зона является крупнейшей и самой активно развивающейся в Центральном и

Западном Китае. Зона специализируется на выпуске продукции автомобильной и электронной промышленности, пищевой промышленности, производстве высокотехнологичной продукции, а также выпуске фармацевтической продукции.

Зона высоких технологий «Дунху» занимает площадь 518 кв. км, она специализируется на выпуске оптического волокна, предприятия зоны способны производить 2,5 млн. оптического волокна в год, она является крупнейшим производителем данного вида продукции в КНР. В 2011 г. предприятия зоны выпустили продукцию на сумму более 10 млрд. юаней.

ЗЭТР «Уцзяшань» занимает очень выгодное географическое положение, через территорию зоны проходят железнодорожные магистрали, которые соединяют города Пекин, Чунцин, Шанхай, Гуанчжоу, Чэнду, Чжухай, Ланьчжоу и Ханчжоу, через нее проходят государственные автомобильные трассы №107 и 318. Зона расположена в г. Ханькоу, который является крупным речным портом и занимает площадь 497 кв.км. Планируется превратить данную зону в крупнейший импортно-экспортный логистический центр в Центральном Китае. К 2015 г. зона будет производить продукцию и оказывать услуги на сумму 200 млрд. юаней.

Опыт КНР в области развития малых городов может быть использован на территории России, прежде всего применительно к малым городам Российской Федерации. Город Владивосток с имеющимся экономическим потенциалом может стать основой для создания агломерации, которая будет включать города Владивосток, Артем и Большой Камень. В г. Владивостоке имеются возможности для создания зоны экономического и технического развития и зоны высоких технологий, в г. Артем можно создать экспортно-импортный логистический центр, в г. Большой Камень можно и нужно создать зону экономического и технического развития, которая будет специализироваться на судостроении и судоремонте, предоставив соответствующие льготы отечественным и иностранным предпринимателям в

вается среднегодовой темп роста этого значения. В конечном итоге все данные вводятся в модель дисконтирования с постоянным ростом (известную как модель Гордона и используемую для оценки стоимости акций по дивидендному потоку). Ограничение модели будет состоять в определенной условности или субъективности учета добавленных социально-экономических эффектов.

На наш взгляд, применение данной модели будет содействовать повышению управляемости системы, позволяя менеджменту вузов принимать к реализации те проекты, которые в действительности создают ценность для клиентов и организации в целом.

## **Об организации школьных центров энергосбережения**

*А.В. Осипов*

*Дальневосточный федеральный университет*

Современная экономика находится в такой стадии, когда экономия энергетических, материальных и других ресурсов становится на первое место в задачах менеджмента. Развитие в экономическом отношении страны уже более ста лет используют различные системы, главной задачей которых является постоянное и непрерывное снижение энергопотребления. Разработаны различные организационные и экономические стимулы, направленные на увеличение непрерывности энергопотребления, путём установления дифференцированных ставок энергопотребления по времени суток и по мощности энергопотребления. Разработаны и внедряются множество технических средств энергосбережения.

Известная экономическая литература, посвящённая этим вопросам, постоянно нацелена на развитие подходов и мето-

Для расчета значения  $V_{op}$  необходимо спрогнозировать на ограниченном временном горизонте свободный денежный поток (*Free Cash Flow, FCF*) и темп его роста на дальнейшую перспективу, затем рассчитать приведенную стоимость прогнозного свободного денежного потока и терминальной стоимости (на бесконечном горизонте) по средневзвешенной стоимости капитала компании. Формула оценки стоимости операций (базовая модель) будет выглядеть следующим образом:

$$V_{op} = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+k)^t} + \frac{FCF_t * (1+g)}{(k-g) * (1+k)^t},$$

где  $FCF$  – свободный денежный поток проекта;

$t$  – прогнозный горизонт свободных денежных потоков проекта;

$g$  – темп роста свободного денежного потока после прогнозного горизонта;

$k$  – средневзвешенная стоимость привлеченных для реализации проекта ресурсов.

Базовую модель оценки можно расширить за счет такой составляющей, которая будет являться своего рода показателем рыночной добавленной стоимости, рассчитываемой для публичных компаний. Это величина *добавленной стейкхолдерской ценности*. Целесообразность введения этой составляющей продиктована тем, что цены на продукты и услуги научно-образовательных проектов не являются в полной мере рыночными, а, скорее, в значительной степени социально ориентированными. Последовательность оценки добавленной стейкхолдерской полезности может быть следующей: сначала идентифицируются и описываются добавленные социально-экономические эффекты для стейкхолдеров в терминах стоимостей и их весовые значения, затем определяется интегральное средневзвешенное среднегодовое стоимостное значение значимых эффектов на прогнозном горизонте планирования, далее экспертно оцени-

данной области. Данная агломерация не только будет способна решать проблемы развития городов Артем и Большой Камень, но и создаст мультипликативный эффект, который даст импульс для экономического развития экономики Приморского края, включая малые города. В дальнейшем в состав агломерации могут быть включены населенные пункты, расположенные в радиусе 150–200 км от города Владивостока и г.Владивосток будет играть для их экономического развития такую же роль, как г. Ухань для соответствующей агломерации в КНР, при этом не только малые города получают импульс для экономического развития, но и вся экономика Приморского края будет активно развиваться.

Опыт развитых стран по оказанию помощи моногородам в перепрофилировании и диверсификации их экономики может быть использован для развития моногородов в Приморском крае и на Дальнем Востоке Российской Федерации. Первым шагом в данном направлении является формирование специальной программы, которая бы предусматривала развитие моногородов с учетом их специфики при обеспечении обязательной помощи со стороны местных и центральных органов государственной власти как путем предоставления финансовых средств, так и льгот в других областях.

#### Библиографический список

1. Блаватская Т.В. Ахейская Греция. М.: Наука, 1966. – С.120.
2. Владивосток, 05.10.2011 г.
3. Владивосток, 29.09.2011 г.
4. Гелина Е. На о. Русском построят технопарк, сафари и киностудию // Ежедневные новости. – 2010. – № 82 – 83. – с.3.
5. Золотой Рог, 14 сент.2010 г. № 71. – с.3.
6. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т.3, с.50.
7. Цзинцзи жибао, 28.11.2011 г.

## Современные подходы к анализу социально-экономической ситуации территории

Л.И. Бондарева

Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень

Деятельность любого органа местного самоуправления направлена на устойчивое и непрерывное повышение благосостояния проживающего на территории населения.

Проведение традиционного анализа социально-экономического состояния территории предусматривает изучение структуры доходов населения. Это обычно:

- доходы от собственности;
- предпринимательство;
- оплата труда;
- социальные трансферты;
- доходы от предприятий (кроме оплаты труда);
- продажа валюты и сбережения.

Но увеличение показателей не всегда свидетельствует о хороших перспективах. Так рост показателя оплата труда может быть вызван за счет почти полной занятости населения на низкооплачиваемых рабочих местах. И тогда задачей городских властей будет являться не просто полная занятость населения, а создание высокооплачиваемых рабочих мест, связанное с разработкой технологий и инноваций на предприятиях.

Анализ социально-экономической ситуации должен отвечать следующим требованиям:

- исследуемые параметры должны быть рассмотрены в динамике за несколько лет;
- основные параметры должны быть сравнимы с аналогичными показателями по другим территориям, близким в отраслевом или территориальном плане;

ров, разрушающих ценность; создание такой организационной культуры, где сотрудники понимают свою роль в создании ценности.

На протяжении последних нескольких лет основанное на стоимости управление превратилось во всеобъемлющую дисциплину, известную как управление ради стоимости (*Management for Value, MFV*). Это целостный подход как в стратегическом, так и в операционном управлении, нацеленный на максимизацию ценности для заинтересованных сторон. Следует отметить, что компании часто идут по пути, похожему на эволюцию *VBM*: сначала они внедряют основанные на стоимости показатели, затем адаптируют процессы принятия стратегических решений к интересам акционеров, а после фокусируются на развитии более сложных управленческих процессов, когда *MFV* включает в себя все аспекты бизнеса, становясь общей структурой управления.

Говоря о предпринимательских научно-образовательных проектах вуза, автор полагает, что к их оценке вполне применима концепция *VBM*. Вопрос заключается в том, какие инструменты из набора показателей *VBM* приемлемы для оценки усилий менеджеров образовательных и научных проектов и какую стоимость (или ценность) необходимо измерять. На наш взгляд, для указанных проектов методологически и практически целесообразно оценивать ценность для заинтересованных сторон (*стейкхолдеров*). Эффект повышения отдачи на вложенные материальные и интеллектуальные ресурсы для заинтересованных сторон в проектах аналогичен созданию долгосрочного потока наличности для акционеров в коммерческом проекте.

Ввиду того, что предпринимательские образовательные и научные проекты вуза предполагают формирование доходных денежных потоков, для количественной оценки прироста *стейкхолдерской* ценности предлагается применить модель *VBM* и в её рамках рассчитывать стоимость операций проекта (*Value of Operations,  $V_{op}$* ).



Коротко скажем о развитии концепции *VBM*. Дисциплина ценностно-ориентированного менеджмента, или управления на основе стоимости, возникла в конце 80-х годов прошлого века, удовлетворяя сформировавшуюся потребность корпоративного менеджмента в подходе, который привязал бы долгосрочное стратегическое мышление к планированию капитальных инвестиций. Концепция *VBM* объединила бизнес-стратегию и корпоративные финансы, дав интегрированную экономическую основу для анализа инвестиций. В рамках подхода *VBM* измеряются и анализируются такие значения как *свободный денежный поток (Free Cash Flow, FCF)*, *экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added, EVA)*, *рентабельность инвестиционного денежного потока (CFROI)*. Все это позволило практикам понять и объяснить, что движет финансовыми результатами, делать обоснованные финансовые прогнозы и находить новые стратегии для создания большей акционерной стоимости в результате реализации инвестиционных проектов. В начале 1990-х годов к управлению, основанному на стоимости, была добавлена организационная перспектива, что позволило привязать процессы распределения ресурсов и управления результатами к стратегии и сделать последовательным процесс стратегического планирования. После того, как организационные элементы были включены в *VBM*, стало ясно, что способность компании эффективно управлять ради стоимости может стать источником конкурентного преимущества сама по себе<sup>32</sup>.

Ключевыми принципами системы *VBM* являются следующие: наиболее полное использование ценности каждого актива и ресурса; корректный выбор и измерение ключевых параметров эффективности и управление бизнес-процессами на основе их использования; идентификация и устранение факто-

- основные параметры должны быть достоверны и сравнимы во времени (с поправками на инфляцию и иные факторы);
- должны быть показаны причинно-следственные связи тех или иных социально-экономических условий.

Кроме того, что нужно сделать, чтобы население стало союзником власти в осуществлении социально-экономической политики? Возможно основные показатели социально-экономического развития следует анализировать через индексы, позволяющие сопоставлять, рассматривать их в привязке к прожиточному минимуму и по душевым характеристикам исследуемых величин. Так, отношение исследуемой величины к величине прожиточного минимума в данном периоде характеризует количество прожиточных минимумов, содержащихся в исследуемой величине. Отношение исследуемой величины к величине прожиточного минимума умноженной на численность населения характеризует количество прожиточных минимумов, содержащихся в исследуемой величине на душу населения.

Применение данной методики анализа позволяет:

- сравнивать исследуемые величины за разные промежутки времени;
- сравнивать исследуемые величины для разных регионов;
- избавиться от влияния инфляции.

Рост во времени данных индексов свидетельствует о реальном росте соответствующих исследуемых величин. Исследованию подвергаются основные характеристики, позволяющие судить о благосостоянии населения, проживающего на территории, и о состоянии основных отраслей экономики. Анализ дает возможность также сопоставить основные тенденции в развитии территории и выяснить главные причинно-следственные связи происходящих изменений.

<sup>32</sup> Управление стоимостью: назад в будущее. По материалам: INSEAD Working Paper 2000/67/SM, «Are You (Re-)ally Managing for Value?» by P. Haspeslagh, T. Noda, and F. Boulos источник: V-RATIO.RU // Стратегия и конку-рентоспособность. – 2006. – №5(8). – С. 78 – 80.  
278

## Роль государственных органов в управлении предпринимательством в современной экономике

**Я.В. Горобец**

*Дальневосточный федеральный университет*

Под управлением обычно понимают систему сознательного, целенаправленного, планомерного воздействия со стороны управляющего органа на объекты управления (или на процессы) для достижения какой-либо цели. Объекты управления представляют собой управляемое звено системы управления, воспринимающее управляющее воздействие. Субъект управления представляет собой управляющее звено (элемент или совокупность элементов) системы управления, воздействующий на другие (другой) элементы.

Практика регулирования современной рыночной экономики России показывает, что имеются объективные обстоятельства, обуславливающие потребность макроэкономического планирования в рыночном хозяйстве. К ним следует отнести:

1) неспособность механизма свободного рынка обеспечить устойчивость национальной экономики, преодолеть циклические колебания производства, обеспечения занятости населения;

2) рост в общем объеме потребления доли коллективного или общественного потребления. Коллективное потребление товаров и услуг в значительной мере регулируется не обычным рыночным механизмом, а государством, поэтому увеличивается и доля совокупных ресурсов страны, распределяемых им с помощью внерыночных механизмов;

3) рост масштабов воздействия человеческой деятельности (как производственной, так и потребительской) на среду обитания, наличие отрицательных внешних эффектов экономической деятельности;

ние на повышении эффективности деятельности *акцентирует внимание* на творческом потенциале, а не на вовлечении дополнительных ресурсов в уже действующие программы. Кроме того максимизация эффективности предполагает выявление факторов хозяйственной деятельности, видоизменение, повторное использование и создание новых эффективных комбинаций. Также она ставит перед собой долгосрочные цели по привлечению новых инвестиционных ресурсов.

Стратегия развития предпринимательских научно-образовательных проектов вузов может выстраиваться и формализоваться на основе концепции системы сбалансированных показателей (ССП). Это предполагает формулирование целей проектов в системе определенных взаимосвязанных перспектив, таких как финансы, клиенты, процессы и ресурсы. Для образовательных и научных организаций перспектива «финансы» обычно заменяется перспективой «общество». Каждая цель направлена на максимальное удовлетворение потребностей широкого круга заинтересованных сторон, к которым относятся сами образовательные учреждения и их персонал, учащиеся, региональный бизнес, профессиональные сообщества, органы власти и т.д. Для реализации целей разрабатываются задачи и системные мероприятия, назначаются ответственные. Опыт некоторых вузов подтверждает как применимость данной концепции в системе ВПО, так и ее эффективность.

Реализация инвестиционных проектов всегда преследует вполне определенную цель создания новой стоимости. В коммерческих организациях владельцами этой новой стоимости в случае успешности проектов становятся ее учредители и акционеры. Любой инвестиционный проект может рассматриваться как с позиций «внутреннего» анализа ожидаемых доходов, так и более обобщенно, с точки зрения создания стоимости бизнес-процессов или ценностно-ориентированного менеджмента (*Value Based Management, VBM*).

зачастую рассматриваются как заменитель качества, а качественные меры часто предполагают дополнительные затраты, нежели результаты. Эти меры фокусируются на том, что может быть оценено и легко сравнимо и объединено в институциональное целое, а не руководствуются тем, что является важным для заинтересованных сторон. Правильнее же эффективность рассматривать с позиции заинтересованных лиц. «Эффективность – это своего рода диалог между заинтересованными лицами и организацией. Качество – монолог, произносимый организацией, либо теми, кто оценивает репутацию. Эффективность уравнивает три фактора: суть и качество результата, сущность опыта, через который достигается результат, и цену» (Donald M. Norris. Redirecting Initiatives to Focus on Value).

Эффективная работа университета обеспечивается созданием «ценностной сети», которая представляет собой не просто последовательность этапов создания стоимости (как в концепции цепочки создания стоимости), а нечто более глубоко вплетенное в структурные связи и систему ресурсов и процессов университета. Такая ценностная сеть охватывает все элементы системы создания ценности – управление и стратегию, качество программ и услуг, возможности профессорско-преподавательского состава, инфраструктуру, академические и административные процессы, взаимоотношения.

Ценностная ориентация позволяет менеджменту анализировать непрерывные процессы и увеличивать эффективность на всех этапах оказания услуг. Повышение эффективности имеет безграничный потенциал. Рост производительности, инновации, процессы реорганизации, продуманные комбинации этих факторов могут повысить или даже кардинально изменить *ценность*, которую университет предоставляет всем заинтересованным сторонам, включая общество в целом. Эффективность, входящая в капитал университета – это мощный толчок к стратегической диверсификации и росту, когда новые ресурсы соединяются с потенциалом уже имеющихся активов. Фокусирова-

4) появление более сложных и важных форм взаимодействия друг с другом хозяйствующих субъектов и целых секторов экономики в результате расширения интеграционных процессов;

5) обострение глобальных проблем современности (продовольственной, истощение невозпроизводимых природных ресурсов, ухудшение состояния окружающей среды и др.) обусловливает все усиливающийся интерес общества, государства к проблемам долгосрочного развития;

6) возникновение чрезвычайных ситуаций (войны, экономические кризисы, и необходимость ликвидации их последствий).

В отечественной науке можно наблюдать расхождение мнений в отношении роли государства в управлении экономикой. С одной стороны, крах административно-командной экономической системы в странах бывшего СССР и Восточной Европы вызывает сомнение в необходимости усиления его роли. А с другой стороны необходимо переосмыслить важность государственного регулирования экономикой к чему понуждают такие причины, как:

- финансовый кризис государств «всеобщего благосостояния», проявляющийся в большинстве промышленно развитых стран;
- крушение ряда государств и небывалое увеличение числа чрезвычайных ситуаций в различных частях света;
- усиление роли государства в управлении экономикой в странах Восточной Азии, благодаря чему они смогли явить миру свое экономическое чудо.

Разные экономические системы и отдельные страны отличаются друг от друга соотношением роли государства в управлении экономикой. Различия касаются набора способов и форм регулирования, пределов действия той или иной формы, а также направленности регулирования экономики. Однако во всех случаях экономические функции государства в управлении экономикой играют очень существенную роль.

Эта роль осуществляется в таких широких масштабах, что на деле невозможно составить исчерпывающий перечень государственных экономических функций. С определенной достоверностью можно установить долю национального продукта, производимого под эгидой правительства, общий объем продукции, приобретаемой государством, удельный вес и абсолютные размеры государственных инвестиций. В данной работе автор ставит цель количественно выразить роль правительства в управлении экономикой.

Деятельность государства в управлении и планировании экономикой можно свести к нескольким основным функциям. Это, во-первых, составление макроэкономических планов-прогнозов, или, иначе говоря, индикативных планов. Их назначение — определение основных ориентиров, относящихся к масштабам, пропорциям и конечным целям развития производства. Вместе с тем выявляются главные проблемы, с которыми предстоит столкнуться при реализации плана. Созданный в итоге документ просто информирует общественность и деловые круги о предполагаемой общей картине состояния экономики.

Ко второй форме участия государства в управлении экономикой можно отнести формирование решений, непосредственно затрагивающих структуру хозяйства. Это, прежде всего, распределение централизованных инвестиций и иных контролируемых государством ресурсов, размещение госзаказов, а также разработка программ свертывания неэффективных отраслей и производств, урегулирование возникающих социальных проблем, создание в том или ином регионе благоприятного климата для привлечения частных инвестиций путем «параллельного» или упреждающего вложения государственных средств в развитие инфраструктуры. Решения подобного рода должны иметь, как правило, обязательный характер, оформляться в виде законодательных актов, постановлений и т.п. Понятно, что именно такие регулирующие функции должны преобладать в условиях государственной организации экономической жизни

серьезные стимулы для реализации дополнительных предпринимательских научно-образовательных проектов, приносящих доходы, вне зависимости от получаемых доходов из бюджетных источников. Применение налоговых льгот и освобождений для таких проектов связано с наличием некоторых условий и ограничений. При этом предпринимательская деятельность в университетах аналогична производственной деятельности предприятий по производству работ, товаров или оказанию услуг, а обобщенным следствием этого процесса является хозяйственный результат.

Многие университеты реализуют собственные научные, образовательные, консалтинговые и инновационные проекты, обеспечивая ресурсный обмен образовательной и научной деятельности. Основопологающим принципом реализации таких проектов является принцип самофинансирования внебюджетной образовательной и необразовательной деятельности, содержание которой существенно расширяется. В рамках ряда проектов одновременно осуществляется непредпринимательская и предпринимательская деятельность. При этом под *проектом* понимается комплекс взаимосвязанных мероприятий, действий, ориентированных на достижение неповторяющейся цели и результата в течение заданного ограниченного периода времени при установленном бюджете и представляющий собой однократную деятельность. Основными характеристиками и параметрами проекта являются его жизненный цикл, участники, стоимость, результат, эффективность.

Весьма интересный взгляд на определение эффективности в образовании приведен в работе Дональда Норриса<sup>31</sup>. Автор делает различие между эффективностью и качеством, которое традиционно выступает мерилем эффективности деятельности образовательного учреждения. Большие расходы ресурсов

<sup>31</sup> Donald M. Norris. Redirecting Initiatives to Focus on Value. *WCET Conference, November 2003*. Режим доступа: [http://www.strategicinitiatives.com/thought\\_leadership/technology.html](http://www.strategicinitiatives.com/thought_leadership/technology.html)

## Эффективность образовательных проектов системы ВПО в контексте модели ценностно-ориентированного управления

*Л.Н. Жилина*

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

В современных условиях кризиса и перемен в системе российского образования конкурентоспособность учреждений ВПО во многом зависит от того, смогут ли они привлекать инвестиции подобно бизнес-компаниям. Выжить в конкурентной борьбе смогут те университеты, которые рассматривают сокращение рынка, регулятивные изменения, финансовые ограничения (сокращение бюджетов, снижение возможностей родителей и студентов вкладывать средства в получение образования) как возможности и потенциал для развития. Сокращение бюджетных поступлений (и государственного заказа на подготовку кадров для народного хозяйства) в условиях демографической «ямы» не позволяет региональным университетам компенсировать выпадающий доход повышением оплаты за обучение для платных студентов. Чтобы заработать средства на развитие, университетам необходимы новаторские решения не меньше, чем бизнесу. Пытаясь внедрить новые проекты и дополнительные программы, в том числе инновационные, университеты сталкиваются с проблемами привлечения необходимых инвестиций. Эффективное использование ресурсов, сочетание инновационного и предпринимательского подходов в управлении процессами вуза способно создать возможности для активного роста и развития новых рынков соответствующих услуг даже в условиях сложных системных вызовов.

В современной России образовательные учреждения имеют право вести регулируемую соответствующим законодательством предпринимательскую деятельность. Вузы имеют

(в той или иной мере они существуют также в странах с рыночной экономикой).

И, наконец, третья форма влияния государства на хозяйственную деятельность это выработка системы регуляторов для процессов, не входящих в сферу прямого государственного контроля. Такие регуляторы призваны поддерживать стабильный характер экономического развития. Ими являются налоги, дотации, регулируемое ценообразование, а также налоговые и кредитные льготы приоритетным отраслям, таможенные правила и др. Важнейшая регулирующая роль в современной рыночной экономике принадлежит инструментам кредитно-денежной политики, обеспечению стабильности денежной единицы и сбалансированности внешних платежей.

Разумеется, соотношение между обозначенными тремя формами участия государства в управлении экономикой может варьироваться в зависимости от хозяйственной среды. В стабильных государствах правительства разрабатывают и осуществляют программы социального обеспечения, устанавливают минимальные размеры заработной платы, пособия по безработице, фиксируют цены с целью повышения доходов определенных групп населения, устанавливают дифференцированные ставки налогов на личные доходы населения. Таким образом, правительства регулируют распределение доходов путем прямого вмешательства в функционирование рынка и косвенного – с помощью системы налогов и других платежей.

Некоторые экономические задачи правительства имеют целью поддержать и облегчить функционирование наиболее эффективной или предпринимательской части рыночной системы. К их числу можно отнести:

- 1) обеспечение правовой базы и общественной атмосферы, способствующих росту эффективности функционирования рыночной экономики;
- 2) правовую защиту конкуренции и инновационной деятельности предпринимателей;



3) перераспределение доходов и богатства путем установления разнообразных систем налогообложения;

4) корректирование распределения ресурсов с целью изменения структуры национального продукта;

5) стабилизацию экономики, контроль за уровнем занятости и инфляции, стимулирование экономического роста.

Задачи по обеспечению правовой базы рыночной экономики разрешаются путем введения правил поведения, которыми должны руководствоваться производители в своих отношениях с потребителями. Законодательные акты правительства касаются определения прав собственности, отношений между предприятиями, запрета на продажу фальсифицированных продуктов и лекарств, установления стандартов качества, маркировки продукции, ответственности за соблюдением условий контрактов и т.д.

Можно утверждать, что полное невмешательство государства в рыночную экономику означает ее неуправляемость. В основе управления должно лежать индикативное планирование, осуществляемое на всех уровнях государственной власти. Такое планирование носит целевой рекомендательно-стимулирующий характер.

## **Проблемы вхождения экономики малых городов Приморского края в отраслевые кластеры**

*Л.И. Матвейчук*

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

Международная практика формирования отраслевых кластеров предполагает создание и укрепление промышленных ядер, развитие малых и средних предприятий, расположенных в малых городах. Благодаря связям крупных предприятий с малыми и средними фирмами успешно развивается система взаимных

Существующий потенциал пенсионной системы, медицинской помощи и системы социальной поддержки пожилых граждан недостаточен для решения задач, связанных с процессом старения населения. Повышение пенсионного и социального обеспечения до приемлемых размеров, потребует увеличить финансовые ресурсы на эти цели в ближайшие 10-15 лет в 1,5 раза.

Введение нового пенсионного законодательства и реализуемые в связи с этим меры правительства РФ по совершенствованию пенсионной системы являются масштабной программой, которая затрагивает практически все население Российской Федерации. Неоднократные изменения в вопросах социального страхования и пенсионного обеспечения обуславливают объективную сложность донесения до широкой аудитории позитивных сторон нового социального и пенсионного законодательства. Создание позитивного общественного мнения требует долговременной масштабной работы на федеральном и региональном уровнях.

Характеризуя целевые аудитории, необходимо отметить, что значительное число жителей малых городов не проявляют большого интереса к тематике социального страхования и пенсионного обеспечения. Для многих эта тема далека от повседневных проблем, у них нет достаточной мотивации по отношению к происходящим переменам в социальном и пенсионном обеспечении. Кроме того, в массовом сознании циркулируют некоторые мифы и представления, далекие от реалий нового пенсионного законодательства.

Для эффективного проведения информационно-разъяснительной работы необходимо реализовывать целевую коммуникационную политику. Только учет ожиданий каждой конкретной аудитории способен принести результат.

В рамках реализации информационно-разъяснительной кампании по повышению пенсионной и социальной грамотности среди учащейся молодежи могут быть реализованы следующие основные мероприятия:

- проведение лекций для студентов ВУЗов и ССУЗов, для работников предприятий, муниципальных учреждений, общественных и политических организаций;
- организация тематических факультативных уроков для школьников;
- проведение тематических акций и дней «открытых дверей» для жителей города;
- размещение информационных плакатов ПФР в учебных заведениях города, на предприятиях, в администрации, в местах наиболее посещаемых населением;
- распространение лифлетов и буклетов среди населения; размещение информационных материалов ПФР в периодических изданиях учебных заведений, на интернет-сайтах.

Помимо этого может быть использован и административный ресурс, примером может служить буклет главы города Владивостока И. Пушкарева.

Качество жизни престарелых людей также зависит от понимания рисков старости и поддержания здоровья на приемлемом уровне. Для этого в промышленно развитых странах в последнее время все больше внимания уделяется программам подготовки к выходу на пенсию. В их задачи входит проведение соответствующих учебных курсов, включая знания по поддержанию здоровья: понимание физических и психических аспектов старения и рекомендуемого образа жизни, которые могут сохранить оптимальное благополучие и функциональные способности. В рамках этих программ должны быть организованы беседы с врачами и геронтологами, психологами и работниками социального обслуживания, а также проводиться периодические медосмотры.

поставок и производственных систем кластера. Функционирование кластеров предполагает интенсивные взаимосвязи между предприятиями одной отрасли и кооперацию между предприятиями взаимодополняющих отраслей, что содействует укреплению экономики региона в целом. Важным направлением в развитии кластеров является размещение предприятий, ориентированных на производство данной продукции и оказание услуг. Решающим фактором становится соответствующая территориальная связь между производителями и поставщиками, между исполнителем работ на предшествующей технологической стадии, равно как между промышленностью, производителем промышленных услуг, экспедиторами, финансовыми учреждениями. Опыт стран, использующих кластерные технологии, показывает, что в процессе подготовки и перехода к ним важно использовать десятилетиями складывавшиеся кооперационные связи между местными предприятиями и формирование на их основе производственных сетей. В современных условиях конкурентные преимущества экономики региона зависят не только от естественных и приобретенных факторных преимуществ, способностей отдельных компаний, но и от возможностей эффективного взаимодействия географически близкого бизнес-окружения. Интеграция в рамках отраслевого кластера имеет большое значение не только для дальнейшего развития средних и малых предприятий, но и экономики малых городов, в которых они расположены.

Стратегия социально-экономического развития Приморского края до 2025 года предусматривает следующие приоритетные направления:

- развитие кластера по транспортировке и глубокой переработке углеводородного сырья;
- развитие транспортно-логистического кластера;
- развитие рыбохозяйственного кластера;
- формирование Владивостокской агломерации;
- развитие инновационной деятельности;
- развитие энергопроизводственного кластера [1].

В основе формирования указанных кластеров и Владивостокской агломерации находятся крупные краевые города: Владивосток, Уссурийск, Находка, Артем. Именно они рассматриваются как центры экономического роста с определенной индустриальной направленностью, как объекты привлечения инвестиций для развития транспортной, инженерной, энергетической и производственной инфраструктуры Приморского края. Создание вышеназванных кластеров предполагает проведение значительных подготовительных работ. Так при формировании туристического кластера необходимо учесть взаимоотношения между туристическими фирмами, авиакомпаниями, аэропортами, железнодорожными вокзалами и туристскими центрами, которые территориально отдалены и находятся в разных городах и муниципальных образованиях края. Однако стратегия социально-экономического развития Приморского края, предполагающая формирование кластеров, не содержит раздела, который определял механизмы вовлечения предприятий, расположенных в малых городах и муниципальных образованиях в новые производственные и транспортно-логистические системы. Для Приморского края, в котором более половины городов относятся к категории малых, проблема развития их экономики особенно актуальна. Малые города сформировались в период индустриализации экономики края и являются монопрофильными. Бюджеты этих городов, занятость населения, его доходы длительное время определялись, а для ряда городов и сейчас определяются эффективностью деятельности ведущих предприятий, которые имели длительные кооперационные связи с различными производственными структурами Приморского края.

В условиях экономического кризиса и послекризисный период предприятия именно малых городов испытывают трудности обусловившие спад их производства: увеличение процентных ставок и усложнение условий кредитования, возросшие

«Твоя будущая пенсия зависит от тебя! Сделай ее достойной!»;

- повышение уверенности молодежи в надежности государственного социального и пенсионного обеспечения;
- формирование понимания личной ответственности каждого за свое будущее пенсионное обеспечение. Стимулирование личных инициатив по повышению пенсий за счет формирования дополнительных пенсионных накоплений и обращения за пенсией в более позднем возрасте.

Задачи информационно-разъяснительной работы:

- проинформировать молодежь об их будущих пенсионных правах, правах на социальные выплаты и пособия;
- дать базовые знания в области пенсионного законодательства, истории пенсионного обеспечения в России, сформировать адекватное представление о месте, функциях и полномочиях ПФР в системе пенсионного и социального обеспечения страны;
- проинформировать молодежь о необходимости регистрации в системе обязательного пенсионного страхования с целью получения страхового номера индивидуального лицевого счета (СНИЛС);
- рассказать о способах увеличения будущей пенсии, в том числе о Программе государственного софинансирования пенсионных накоплений, способах инвестирования пенсионных накоплений;
- разъяснить возможности формирования и управления накопительной частью трудовой пенсии, показать преимущества грамотного управления пенсионными накоплениями;
- показать, что пенсионные накопления имеют надежный механизм защиты от финансово-экономических потрясений, а законодательство гарантирует полную и своевременную выплату пенсии вместе с накопительной частью.

ми и частными лицами, связанной с существующим бременем финансовой нагрузки.

Сегодня соотношение пенсии к заработной плате составляет около 40%, продолжительность среднего периода получения пенсии составляет в среднем около 20 лет, пенсионная нагрузка на одного работающего увеличилась почти в два раза. Соотношение численности пенсионеров к численности работающих ухудшилось более, чем в два раза. В итоге с неизбежностью возросла пенсионная нагрузка, которая составила 26%.

Существуют ли альтернативы повышения страхового тарифа? Реально в их качестве могут выступать только два варианта: повышение фактического периода внесения страховых платежей до 40 лет или уменьшения размера пенсии.

Другими словами, надо принимать новые правила для пенсионной системы, а поэтому необходимость нового социального контракта поколений неизбежна. Какова должна быть пенсия по размеру при новых условиях занятости, трудового стажа и периода получения пенсий? Озабоченность этими проблемами должна быть четко донесена до населения и найти свое решение в форме новой договоренности по правилам пенсионного обеспечения и их законодательного закрепления.

В целях повышения пенсионной и социальной грамотности среди учащейся молодежи моно – и малых городов необходимо организовывать размещение на крупных предприятиях, в местах массового посещения населения, в учебных заведениях информационной печатной продукции Пенсионного фонда Российской Федерации, информационного материала Пенсионного фонда Российской Федерации на интернет-сайтах, города учебных заведений, презентацию учебно-методических пособий.

- основной целью должно быть формирование у молодежи новой «пенсионной культуры», основанной на принципе

тарифы на энергоносители и услуги РЖД, снижение платежеспособного спроса и проблемы со сбытом продукции. Государственная поддержка им редко оказывается, что осложняет положение предприятий в условиях сокращающегося рынка. Поэтому столь важно при решении стратегических задач перехода экономики края к формированию отраслевых кластеров предусмотреть механизмы интеграции в них предприятий, которые будут находиться в малых городах. Разработка таких механизмов необходима и для подготовки перспективных планов социально-экономического развития малых городов. В настоящее время такие планы стали активно разрабатываться в Приморском крае. Особая роль при их формировании должна быть отведена бизнес-планированию, которое позволит дать оценку состоянию экономики малых городов, определить рыночные возможности, конкурентоспособность его ресурсов и уровень компетенций предприятий, которые войдут в тот или иной кластер. При составлении проектов необходимо учесть общие направления устойчивого развития малых и средних городов, предусмотренные рядом правительственных постановлений, и которые предполагают:

- разработку программ содействия социально-экономическому развитию малых и средних городов на национальном и региональном уровнях с учетом специфики систем государственного устройства;
- целенаправленную и системную разработку градостроительных проектов по развитию малых и средних городов в увязке с проектами регионального и национального развития;
- повышение роли стратегического планирования развития малых и средних городов в рамках межотраслевого, комплексного видения их будущего;
- активное вовлечение в процесс разработки программ социально-экономического развития малых и средних городов на всех этапах местных органов управления, руководителей градообразующих предприятий, представителей малого и средне-

го бизнеса, общественных структур в целях создания наиболее благоприятных условий для реализации этих проектов;

- повышение уровня квалификации всех участников процесса проектирования и реализации проектов развития малых и средних городов путем проведения тематических семинаров и конференций в рамках действующих международных программ;

- широкое распространение накопленного позитивного опыта по развитию малых и средних городов стран СНГ и Восточной Европы;

- проведение специализированных обучающих семинаров в малых и средних городах по развитию творческой инициативы, культуры, малого бизнеса, экологии, туризма;

- систематический обмен информацией в части разработки социально-экономических программ с использованием интернет ресурсов [2].

Опыт зарубежных стран показывает, что создание кластеров облегчает наличие информационной системы территориального маркетинга. В ее базе данных накапливаются информация, имеющая территориальную значимость, конъюнктурные и структурные данные, информация о деятельности, содействующей развитию территории, размещению производств, передаче технологии и т.д. Эти данные предоставляются различными административными органами и учреждениями, а также коммерческими и общественными организациями. С помощью имеющихся данных можно в кратчайшие сроки предоставить различную информацию по территориям и инфраструктуре и установить контакты с другими хозяйственными и научными субъектами [3].

Создание такой информационной системы в рамках Приморского края позволит получить необходимую информацию для проведения подготовительной работы по формированию кластера, а также разработке механизмов вхождения экономики малых городов в отраслевые кластеры.

низации труда – специализированной структуры ООН, определяющей стандарты развития социального обеспечения в мире.

Социальный контракт поколений выступает важным инструментом для аналитических целей и способом приведения в соответствие пенсионной системы с реалиями текущего настоящего и грядущего будущего.

Возникает вопрос: почему сегодня возникла необходимость изменения социального контракта? Такая ситуация объясняется многочисленными изменениями в жизни общества. Качественно меняются социально-трудовые отношения с точки зрения стабильной работы. За последние два десятилетия в городском округе ЗАТО Большой Камень доля наемных работников снизилась с 85% от экономически активного населения до 60% и менее. В ближайшие 10 лет она еще понизится. Для пенсионного страхования это настоящее бедствие, поскольку наемные работники с их постоянной и стабильной заработной платой выступают надежным субъектом финансового обеспечения пенсионеров.

Особо остро встает проблема ненадежности пенсионного обеспечения для самозанятых работников, для работающих на временной работе, для работников тех отраслей экономики, где заработная плата не превышает двух прожиточных минимумов. Такие формы занятости связаны с риском ненакопления необходимых финансовых ресурсов на личных пенсионных счетах.

Выбор и применение тех или иных пенсионных институтов, а также их сочетание, имеет не только краткосрочные, но, и самое главное, долгосрочные последствия в экономической и финансовой областях, на рынках труда и финансов, что непосредственно и существенно отражается на общем уровне доходов населения и качестве его жизни. Анализ проводимых и планируемых реформ в сфере пенсионного страхования свидетельствует о том, что их сутью является перераспределение ответственности между государством, социальными партнера-



## **Необходимость информирования (просвещения) населения моно- и малых городов по вопросам социального страхования и пенсионного обеспечения**

*Е.В. Малецкова*

*Государственное учреждение –  
Управление пенсионного фонда РФ ГО  
ЗАТО Большой Камень Приморского края*

Система обязательного социального страхования и пенсионная система – это динамично развивающиеся государственные системы, которые для их эффективного функционирования должны быть адекватны состоянию трудовых отношений в стране, поскольку социально-страховые и пенсионные отношения являются их прямым продолжением. Все проблемы, которые у нас накопились в трудовой сфере, прежде всего в области заработной платы и охраны труда, проявляются самым непосредственным образом в социальном страховании и пенсионном обеспечении.

Российские системы социального страхования и пенсионного обеспечения базируются на солидарном принципе, применяющемся во всех развитых странах мира. Только в сегменте обязательного пенсионного страхования этот принцип дополнен действием накопительного механизма, который для работников, родившихся в 1967 году и позднее, имеет принудительный характер. Место и роль этого механизма, зародившегося в 2002 году по прежнему вызывают живейшие дискуссии в обществе. Очевидно, что при подготовке стратегии дальнейшего развития пенсионной системы предложены меры по совершенствованию ее накопительного компонента.

По всем своим основным институтам российские системы социального страхования и пенсионного обеспечения соответствуют конвенциям и рекомендациям Международной орга-

## **Библиографический список**

1. Стратегия социально-экономического развития Приморского края до 2025 года [Электронный ресурс] / Интернет-сайт администрации и краевой думы Приморского края – Режим доступа: [http://www.primorsky.ru/documents/2025\\_Primorie\\_Strategy\\_Development.doc](http://www.primorsky.ru/documents/2025_Primorie_Strategy_Development.doc)
2. Большие проблемы малых городов [Электронный ресурс] / Интернет-сайт журнала «Архитектура и строительство» – Режим доступа: <http://ais.by/story/1286>
3. Приграничное сотрудничество: возможности малых и средних предприятий в Бранденбурге и Польше / Штольпе М. [Электронный ресурс] / Интернет-архив журнала «Проблемы теории и практики управления» – Режим доступа: [http://vasilievaa.narod.ru/ptpu/3\\_1\\_97.htm](http://vasilievaa.narod.ru/ptpu/3_1_97.htm)

## **Об оптимизации размеров городов**

*А.А. Маякова*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал ДВФУ в г. Лесозаводске*

Проблема оптимизации городов впервые была поставлена в экономической и географической литературе после второй мировой войны. До настоящего времени идут споры о критерии оптимальности, пределах развития городов и т.п. Согласно представлениям большинства современных ученых-урбанистов оптимальный город – это город, размер которого наиболее экономичен с точки зрения организации и эксплуатации коммунального хозяйства. Негласно подразумевается, что такой город обеспечивает и наиболее благоприятную среду для жизнедеятельности населения.

Поэтому разработка ключевого параметра для разработки оптимума города становится важнейшим элементом управле-

ния городом. Наиболее известным критерием, как уже было отмечено, до сих пор является минимизация затрат коммунального хозяйства в расчете на одного жителя. «Малые города невыгодны, большие неудобны» – таков лейтмотив послевоенных градостроительных концепций. По этой концепции оптимальным размером города предлагались поселения от 50–200 тыс. чел.

В действительности на удорожание жизнеобеспечения в городах влияют разнообразные факторы. Организация жизнедеятельности в малых городах сравнительно дорога: дорогой водопровод и энергообеспечение, слабое образовательное и культурное развитие. В больших городах затраты на обеспечение городских услуг также дорожают, из-за растянутости и запутанности коммуникаций, от перегруженности транспортных сетей, возрастания криминогенной ситуации и т.п. Кроме этого, на эффективность функционирования города влияют чисто природные и географические факторы: наличие площади для строительства, растянутость линейных городов как г. Находка, Владивосток. При этом наличие площадей обеспечивает относительную компактность всех этих коммуникаций: г. Арсеньев, г. Оха и др. В этой ситуации должен существовать какой-то оптимум, который определяет лучшие (оптимальные) условия для жизни. Считается, что может быть разработан критерий оптимальности. Он может быть как экономический так и экологический. Необходимо найти такое сочетание достоинств и недостатков городов различной величины, при которых возможна оптимизация их развития. С другой стороны правомерен вопрос: можно ли говорить вообще об оптимальной численности населения, об оптимальном городе?

Так, американский ученый Э. фон Бовентер, – считает, что не существует оптимального размера города независимого от конкретного пути развития его экономики. Тем самым абсолютного оптимума не бывает. Вообще американская школа урбанистов преобладает мнение, что не существует вообще размера

обязательных элементов построения системы менеджмента качества при автоматизации систем управления вузом, а именно последовательного управления взаимосвязанными процессами с целью максимального удовлетворения потребностей всех заинтересованных сторон. Достижение максимальной эффективности – такая долгосрочная цель стоит перед управлением ресурсами образовательного учреждения независимо от его статуса и направления обучения.

Таким образом, множественность подходов, попытка удовлетворения множественности запросов со стороны как внешней, так и внутренней среды оставляют вопрос о выборе подхода диагностики качества образования открытым. В то же время ИСО-9000 рекомендует использование процессного подхода, ибо высшему учебному заведению в переходный период, который связан со структурными реформами, необходимо выбирать путь интенсивного развития, ориентированный на рациональное использование имеющихся ресурсов.

Растущий спрос на высшее образование, появление информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), нехватка государственного финансирования и тенденция к причислению образования к товару или услугам, которые должны регулироваться по международным торговым соглашениям, были ключевыми факторами, повлиявшими на крупные реформы систем высшего образования и модели финансирования. За последние десятилетия вузы вынуждены были расширить поле своей деятельности, в частности, для того, чтобы ответить на вызванную глобализацией потребность в большем количестве людей с высокой квалификацией. Спрос на расширенную потребность в высококвалифицированных кадрах был достаточно легко удовлетворён посредством увеличения числа студентов и институтов, диверсификации институтов и программ, а также благодаря использованию ИКТ для охвата большего количества студентов.

На сегодняшний момент необходимо отметить, что актуальность управления информационными потоками на основе внедрения передовых технологий приобретает для образовательных учреждений неоспоримое значение, так как обеспечивает преимущество в борьбе с конкурентами. В данном случае такие технологии призваны обеспечить качество учебного процесса, сделать его прозрачным, простым в понимании, гибким в управлении и готовым к немедленной реакции в изменчивой среде современного рынка, как со стороны потребителей данной услуги, так и ее поставщиков. То есть, внедрение информационных технологий должно влиять на повышение качества управления всеми аспектами образовательного процесса.

Успешность развития содержания и технологий обучения во многом будет зависеть от того, насколько успешно будет преодолена невосприимчивость системы образования к внешним запросам. Подобная невосприимчивость приводит к тому, что внешние субъекты осуществляют инвестиции не в систему образования, а в развитие таких альтернативных возможностей, как корпоративные университеты, тренинговые компании, системы внутрифирменной подготовки. Это, в свою очередь, приводит к «истощению» ресурсной базы системы образования, включая и кадровый состав.

Внедрение элементов автоматизированной системы управления качеством призвано интегрировать долгосрочную стратегию и оперативное управление всеми структурными единицами, обеспечивающими образовательный процесс. Автоматизированная система качества призвана регулярно оценивать результаты деятельности и предлагать критерии улучшения функционирования вуза для достижения конкурентоспособности, инновационности и адаптивности в долгосрочном периоде.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о необходимости использования процессного подхода как одного из

города одинаково наилучшего для всех ситуаций. Конкретная ситуация в городе, наличие градообразующих производств, сложность выпускаемой продукции – все это может повлиять на концепцию «оптимальности города». Европейские ученые отмечают, что с точки зрения экологических условий критическим размером города является достижение порога людности в 500-600 тыс. человек. В отношении же, например, обеспечения эффективного транспортного обслуживания населения этот порог находится на уровне 200 тыс. человек при отсутствии метро и 400-600 тыс. человек при его наличии. Наилучшие условия жизнедеятельности с учетом этих и иных соображений обнаруживаются в городах людностью в 300-400 тыс. человек.

Однако по мере увеличения размеров города при ухудшении многих характеристик городской среды улучшаются другие свойства: например, столь важные для населения возможности трудоустройства. Наличие рабочих мест – особенно важная характеристика городов в развивающихся странах, где население малых и средних городов зачастую обречено на хроническую безработицу. Обычно при увеличении размера города в нем нарастает разнообразие мест приложения труда, увеличивается возможность получения высокооплачиваемой работы из-за концентрации управленческих и финансовых функций, наукоемких отраслей промышленности и т.д. И, если же в качестве основного критерия избирать соображения занятости, то верхний предел оптимального или, может быть, *приемлемого* города, по мнению европейских урбанистов, отодвигается до уровня людности в 1 млн человек. Проблема установления оптимального размера города требует учета множества характеристик. У малых городов, так же как и у больших, положительные стороны сочетаются с отрицательными.

Известный отечественный геоурбанист Е.Н. Перцик утверждает, что ключ к решению проблемы следует искать в анализе конкретных экономико-географических условий развития города, в соответствии с которыми оптимальные размеры

города могут быть найдены в очень широком диапазоне величин. Проблема оптимальной величины города – скорее экономико-географическая, чем градостроительная. Действительно, разные подходы к проблеме оптимального города следует искать в отношении развитых районов страны с относительно стабилизировавшимися городскими системами и для районов развивающихся, где происходит формирование городских условий при обеспечении доминирующего производства как например в г. Большой Камень. Здесь при современных темпах развития судостроительного производства потребуются стремительная урбанизация.

С другой стороны, существует проблема установления границ города. Практика показывает, что установление границ осуществляется не по объективным каким-либо критериям, а волюнтаристически. Эти границы со временем объективно «раздвигаются» в соответствии с потребностями развития производительных сил. Яркий пример этому изменение границ г. Москвы, и поближе к нам г. Артема. Волевым изменением границ происходит изменение территория городов.

Вообще постановка оптимальности городов – это проблема стационарного состояния, т.е. требует искусственного отказа от проблемы развития. Перспективный малый город должен развиваться до большого (Большой Камень). Все города на Дальнем Востоке начинались как малые города или даже как военные посты (Владивосток, Охотск и др.). Если и говорить об оптимизации, то только как некоей динамичной оптимизации.

Вообще исторически развитие городов на Дальнем Востоке предполагало специальные цели, которые обеспечивали эти города, т.е. здесь существенной была концепция целеполагания при формировании поселений для обеспечения безопасности страны, добычи сырья и др., но существенно возросла концепция целеполагания при формировании поселений. Создание обеспечивающих производств (гражданских служб)

делений вуза, уходит в прошлое. Подобный подход не может обеспечить руководство вуза эффективным инструментом для принятия управленческих решений и обеспечить эффективное управление вузом в целом. На повестке дня стоит вопрос о трансформации вузовских систем из систем учета в системы управления, предоставляющие высшему руководству вузов инструментарий для поддержки обоснованных управленческих решений.

В рамках реализации Инновационной образовательной программы перед ВУЗами страны стоят следующие стратегические задачи:

- приведение системы высшего профессионального образования в соответствие с современными требованиями динамично развивающегося рынка труда;
- создание механизмов устойчивого повышения эффективности образования;
- интеграция в мировое образовательное пространство.

Вузы, изменяющиеся в процессе инновационного поиска, относят к категории саморазвивающихся образовательных систем. Инновация применительно к деятельности образовательных учреждений – это преобразование процесса обучения (организации обучения и т.п.), приводящее к повышению качества образования как эффективного результата от внедрения новшества.

К числу существенных для ВУЗа рисков можно отнести:

1. Неэффективное использование рабочего времени преподавателей, ресурсов аудиторного фонда;
2. Искажение информации при ведении учета и подготовке отчетности, как следствие, принятие неэффективных управленческих решений;
3. Невозможность полноценного контроля выполнения учебного плана и учебной загрузки;
4. Рост неконтролируемых затрат Вуза на поддержание деятельности.

лектуальном развитии населения региона. Системой образования необходимо реально управлять, чтобы целенаправленно повышать ее жизнестойкость. В противном случае система превращается в простую совокупность ее подразделений, станет уязвимой для любого негативного влияния внешней среды. Однако, в последнее время проводится деструктивный процесс разрушения этой системы изнутри.

Из этого положения вытекает следующий вывод – создание конкурентоспособного высшего учебного заведения, способного завоевать и удерживать свою долю рынка образовательных услуг неопределенное количество времени. Конкурентоспособность вуза подразумевает постоянную инновационную активность – способность применять новации в образовательном процессе и организации управления. Единственный путь выживания вуза в новой реальности – модернизация высшего образования, в основе которой лежат, прежде всего, образовательные инновации.

В российских вузах осознается, что эффективное использование информации для задач управления, обучения, научных исследований невозможно решить без наличия достаточного количества компьютерной техники, высокоскоростной сети связи, возможности выхода во всемирную информационную систему, внедрения специального программного обеспечения, повышения квалификации сотрудников университета в области ИКТ и, наконец, построения административной вертикали информатизации в университете. Основные переходные проблемы, стоящие перед университетом, помимо перехода на двухуровневую структуру образования, это организация менеджмента, учебного процесса и научных исследований на основе современных развивающихся информационных технологий с использованием самых эффективных способов и средств связи и обработки данных.

Время информационных систем, единственной задачей которых была автоматизация оперативной деятельности подраз-

было необходимым условием воспроизводства рабочей силы, в том числе этого города. Иногда порты-города были только инфраструктурой для создания целевых производств: Магадан, Корсаков.

Фортосты тоже имели политические, а не экономические цели. Только в последующем появлялись гражданские лица, купцы и др., которые обеспечивали интересы гражданского населения. Семьи военных преследовали не столько военные, но и гражданские общечеловеческие интересы. Человеческий фактор всегда становился преобладающим при развитии поселений из малых городов в большие.

В европейской части России, и особенно в Европе, города формировались как преимущественное формирование концентрации производительных сил на базе какой либо территории. Иногда князь сознательно формировал такую концентрацию путем строительства церквей и т.п. учреждений. Это тоже можно рассматривать как целевое управление развитием поселений, которые в последствии при создании условий обеспечения безопасности формировали города как средство обезопасить от внешней среды; возникали «огороды», крепости. Борьба крошечных княжеств, государств всегда приводила к созданию крупных производств, концентрации усилий. Можно отметить, что вследствие возрастания плотности населения возник и сам капитализм как концентрация капиталов, носимых населением. Германия, Англия и т.п. подобные примеры «пионеров капитализма» возникли вследствие насильственной концентрации населения в городах. Поэтому здесь возникают возможности самоуправления общественным производством.

При постановке проблемы оптимизации на первое место ставится критерий оптимизации, который должен отражать цель развития города и соответствующие затраты. Город – это место концентрации производительных сил на данной территории. Речь идет о концентрации людей, капитала, интел-



лекта, связей производственных и человеческих, упрощение передачи информации. Концентрация как условие передачи информации и обучения, науки и т.п. факторов производства. Концентрация уменьшает трансакционные издержки функционирования всех субъектов хозяйствования на данной территории. Города – условие концентрации потребителей – главный фактор развития специализации производства и, следовательно, фактор роста его эффективности. Чем больше городов, тем больше эффективность производства. Малые города – основа малых производств, бизнеса. Если растет бизнес, то растет и город и наоборот. Поэтому основным критерием должен стать показатель отражающий концентрацию производительных сил на данной территории. Мы предлагаем в качестве этого рассматривать стоимость основного, оборотного капитала и фонда заработной платы работников, приходящийся на 1 км<sup>2</sup>. Такой показатель теоретически можно рассматривать как в расчете на каждый квадратный километр, так и в расчете на территорию города. Если приходится учитывать, что города имеют нечеткие границы, то и расчет таких показателей покажет возникновение некоторых сгустков концентрации производительных сил. Можно применить для этого интегральный подход. Эта формула формирования ареалов концентрации совокупного капитала, и должна дать направления или как предложение для формирования соответствующей системы управления поселений или городов.

Такой показатель, его динамика во времени и в пространстве покажет объективный процесс усиления градообразования или его деградацию. Сгустки концентрации производительных сил покажут места зарождения городских отношений. А динамика во времени динамику роста или упадка. Развитие городов предполагает качественные изменения в производительных силах этих мест концентрации производства. Малые города должны стремиться стать большими.

чение междисциплинарных связей (математика, исследование операций, информатика и программирование), закрепление, обобщение и систематизация накопленных знаний, обучение исследовательской работе.

Разработку проекта мы разбили на блоки-программы, составляемые определенной группой студентов. А потом планируем объединить их в один глобальный пакет программ, охватывающий самые различные задачи оптимизации. Рабочее название данного пакета – ППП «РОЗА» (Решение Оптимизационных Задач).

В дальнейшем этот проект можно реализовать как выгодный коммерческий продукт. Такой ППП может быть полезен не только как учебный наглядно-демонстрационный материал, но и как программа для решения экономических задач на коммерческих предприятиях.

## **Информационные технологии в формировании инноваций образовательной среды**

*О.В. Гетман*

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

Применение новых информационных технологий в образовательном процессе является ключевым компонентом реформирования общей системы образования. Формирование единого образовательного пространства должно учитывать национальные и культурные потребности населения страны.

Малые города являются базой для проникновения высшего образования путем создания филиалов университетов, расположенных в центральных для данной территории городах. При этом создается иерархическая система образования, которая органически вписывается в структуру потребностей в интел-

## **Некоторые аспекты международных проектов по развитию судостроения на Дальнем Востоке России**

*Н.П. Сустов*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

ных способов оптимизации, встроенных в среду популярных табличных процессоров разнообразных фирм-производителей (MS Excel Solver, Adobe Quattro Pro, Lotus 1-2-3). Высокая эффективность их применения объясняется интеграцией программы оптимизации и табличного бизнес-документа. Благодаря мировой популярности табличного процессора MS Excel встроенная в его среду программа Solver есть наиболее распространенным инструментом для поиска оптимальных решений в сфере современного бизнеса.

Есть и другие пакеты прикладных программ (ППП) для решения оптимизационных задач. Например, в учебном процессе в информационном центре школы бизнеса Нью-Йорского городского университета «Барух колледж центр» используется ППП ПЭР – пакет экономических расчетов. Авторы пакета – Ю-Лонг Чанг и Роберт С. Саллаван. Этот пакет предназначен для решения наиболее часто используемых экономико-математических задач на персональных компьютерах типа IBM PC и ориентирован на ОС DOS версии 2.0 и выше. Часть вопросов оптимизации можно решить с использованием таких чисто математических программ, как MatLab, Maple или MatCad.

Все вышеперечисленные программы требуют от пользователя определенной профессиональной подготовки, навыков работы с конкретным приложением. Поэтому актуально создание такого ППП для решения задач оптимизации, который обладал бы интуитивным интерфейсом и охватывал большинство разделов теории оптимизации. Преимущества такой программы в наглядности, удобстве, систематизации и обобщении. Программа должна быть ориентирована на современную ОС Windows и составлена на современном высокоуровневом языке программирования (VB, C++, Delphi). Тем более будет интересно и педагогично, если разработку такой программы поручить студентам третьих – четвертых курсов в рамках их научно-исследовательской работы (НИРС). Это послужит решению многих общеобразовательных задач, таких как обеспе-

В последнее время всё большее внимание в нашей стране уделяется развитию промышленности на Дальнем Востоке России, в том числе и судостроению. Об этом свидетельствует и инспекционная поездка вице-преьера РФ Дмитрия Рогозина и губернатора Приморья Владимира Миклушевского в ЗАТО Большой Камень в сентябре 2012 г.

Интересна история завод «Звезда». Ещё в ноябре 1945 года Совнарком СССР принял решение о строительстве судоремонтного завода № 892 в бухте Большой Камень. Проектирование началось после выхода 9 июня 1946 года соответствующего приказа Министра судостроительной промышленности. Руководил строительством в то время представитель «Дальзавода» Феодосий Максимович Русецкий.

Деятельность завода началась 3 декабря 1954 года, когда вступил в строй первый производственный цех. На начальном этапе предприятие занималось ремонтом гражданских и вспомогательных военных судов. С 1957 года завод начинает осуществлять работы по ремонту и переоборудованию подводных лодок, вначале дизельных, а с 1962 года – и атомных, первого поколения. Основной задачей предприятия становится поддержание боеготовности кораблей Тихоокеанского флота.

Вплоть до 1990-х годов шло строительство различных заводских сооружений: введены в строй два эллинга, док-камера, передаточный док, большое количество стояночных причалов.

С 1989 г. на заводе ведутся работы по утилизации атомных подводных лодок, финансируемые как российской стороной,

так и иностранными государствами – США, Японией, Канадой, в рамках программы «Глобальное партнерство против распространения оружия и материалов массового уничтожения (ОМУ)». Данная программа была принята 27 июня 2002 года на саммите в Кананаскисе (Канада) лидерами стран «Большой восьмерки» и предусматривала финансирование в размере до 20 млрд долларов в течение 10 лет. Эта инициатива стала мощным стимулом по укреплению международной стабильности и безопасности в нашем регионе.

С 2000 года начаты работы, связанные с освоением Сахалинского шельфа. Однако, в нашем городе строительство компонентов для нефтяной платформы (опорное основание) по проекту «Сахалин 2» проходило ещё в конце 90-х годов на заводе «Восток» совместным российско-американским СП «МакАмур Констракшнз». 6 ноября 2008 года предприятие было преобразовано в АО, где 100 % акций принадлежат государству и вошло в состав Дальневосточного центра судостроения и судоремонта (ДЦСС). В настоящее время завод «Звезда» стал одной из ведущих российских судостроительных компаний, которая специализируется на ремонте и переоборудовании подводных лодок, включая атомные 3-го поколения, надводных кораблей и судов любого класса и назначения (как гражданских, так и военных). Технические возможности завода позволяют изготавливать и спускать на воду плавучие сооружения доковым весом до 13500 тонн.

С 2010 года началась реализация глобального проекта строительства суперверфи «Звезда-DSME», учредителями которой стали Дальневосточный Центр Судостроения и Судоремонта и корейская кораблестроительная компания Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., являющаяся одним из ведущих мировых концернов в этой отрасли. Ожидается, что со стапелей суперверфи будут сходить суда водоизмещением порядка 250 тыс. тонн, длиной до 350 метров и шириной до 60 метров, такие как танкеры, газовозы, суда ледового класса, специальные суда, элементы морских платформ и другие виды сложной техники.

– разработка энергосберегающей, экологически чистой техники и технологии освоения Мирового океана, создание ветро-солнечных установок, минимизация расхода топливно-смазочных материалов на судах.

### **Разработка пакета прикладных программ для решения задач оптимизации**

***Е.В. Обухова***

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Задачи, в которых находят оптимальные решения, называются экстремальными или оптимизационными. Решение таких задач позволяет количественно изучить результаты каждого воздействия на обучаемый объект и дает возможность выбрать одно из целенаправленных действий, ведущее к лучшим результатам его функционирования. Проблемы оптимизации присутствуют в самых различных процессах производства: поставка сырья; оптимальный выпуск продукции; оптимальное управление запасами; оптимальное распределение ресурсов; планирование инвестиций; оптимальный рацион (смесь, сплав); назначение на должность; оптимальная замена оборудования и т.д.

Алгоритмы решения задач оптимизации разработаны и изучаются на соответствующих курсах при подготовке высококвалифицированных экономистов. В основном, все расчёты по задачам оптимизации выполняются сегодня популярной оптимизационной программой Solver (Поиск решений), встроенной в табличную программу Microsoft Excel. Программа Поиск решений (в оригинале Excel Solver) предназначена для решения определенных систем уравнений, линейных и нелинейных задач оптимизации. Разработчик – компания Frontline System – уже давно специализируется на разработке мощных и удоб-

– Asian-Pacific Technical Exchange and Advisory Meeting on Marine Structures (участники – Япония, Республика Корея, Тайвань, Сингапур, Россия, Канада, США, Украина);

– Asia Pacific Workshop on Marine Hydrodynamics (по судовой гидродинамике, участники – Австралия, Бельгия, Болгария, Китай и Тайвань, Финляндия, Греция, Италия, Южная Корея, Малайзия, Норвегия, Россия, Испания, Швеция, Нидерланды, Великобритания и США);

– International Offshore and Polar Engineering Conference (по шельфовой и полярной технике), т.д.

Создание МНОЦ открывает широкие возможности научно-инновационного развития по указанным направлениям, в том числе, в рамках системы сотрудничества и взаимодействия университетов и фирм в АТР.

Дальнейшее развитие исследований и образовательных проектов в рамках деятельности МНОЦ будет осуществляться по следующим направлениям:

– разработка и внедрение высокоэффективного теплоэнергетического и технологического оборудования, эксплуатируемого в агрессивных средах,

– разработка инновационных подходов и технологий утилизации кораблей и подводных лодок, выводимых из боевого дежурства,

– разработка технологии формирования композиционных покрытий с заданными свойствами методом плазменного электролитического оксидирования для судостроения и производства морской техники,

– оптимизация технологических процессов изготовления, обеспечение надежности и экологической безопасности сварных конструкций,

– разработка новых информационных технологий для автоматизации проектирования и производства морской техники, судовых энергетических установок и их элементов,

В этом году завершается строительство первой очереди судостроительного комплекса (СК) «Звезда». Здесь на площади в 13 гектаров расположился самый большой производственный цех в России площадью 315 на 192 метра и высотой 36 метров. Здесь будут производить из листов металла плоские объемные и криволинейные секции корпуса судна. Это блок корпусообработывающих производств и окрасочных камер. После ввода первой очереди судостроительный комплекс «Звезда» сможет изготавливать судовые конструкции весом до 300 тонн и суда спускового веса до 13 тыс. тонн.

Само строительство новой верфи разбито на четыре очереди.

Сроки реализации проекта: 2012-2019 гг.

I очередь – Блок корпусообработывающих производств и окрасочные камеры;

II очередь – Открытый достроечный стапель с цехами, тяжелый стапель;

III очередь – Сухой док с преддоковыми площадками и причалами;

IV очередь – Строительство верфи в б. Пяти Охотников, специализирующейся на изготовлении офшорных конструкций.

Сейчас ДЦСС реализует первую очередь проекта. В новом корпусообработывающем цехе будет размещена технологическая цепочка полного цикла с использованием современного оборудования. Данный проект позволит производить из листов металла плоские объемные и криволинейные секции корпуса судна в одном помещении, а главным преимуществом такого поэтапного строительства в том, что уже после завершения первой очереди заработает производство. Параллельно будет идти и строительство судов, и расширение верфи. Первая резка металла в корпусообработывающем цехе планируется на лето 2013 года. Еще два года корпусообработывающий блок будет выходить на проектную мощность в 45 тысяч тонн металлообработки в год.

Здесь, в Большом Камне, объединили модернизацию судоремонтного завода «Звезда», наработки, которые были сделаны в рамках совместных проектов с южнокорейскими и тайваньскими партнерами на СП «Звезда-ДСМЕ» и «Восток-Раффлс». Единый комплекс «Звезда» является полностью государственным предприятием. И в 2018 году в ЗАТО Большой Камень будет полноразмерная, крупнейшая судостроительная верфь в России.

В современном мире существует острая конкуренция между странами в области судостроения. Напрямую конкурировать с ближайшими лидерами в этом сегменте рынка (строительство танкерного флота) (Китай, Корея, Япония) весьма сложно. Поэтому особенность судостроения на Дальнем Востоке заключается в том, что необходимо ориентироваться на сложное судостроение с применением передовых отечественных технологий и наукоемких разработок. Это, прежде всего, атомные ледоколы арктического класса, платформы ледового исполнения, арктические танкеры, газовозы, химовозы, весь вспомогательный флот ледового класса. Это как раз то, чего на мировом рынке нет.

Причем стоимость переработки металла (в судостроении принят такой универсальный показатель) на СК «Звезда» планируется снизить до 1 доллара США за кг. На верфях в КНР, где судостроение считается самым дешевым, килограмм переработки металла составляет 1,5–1,7 доллара США. В Российской Федерации этот показатель пока держится на уровне 7–8 долларов США за кг.

Уже на первом этапе проекта будет создано дополнительно 940 рабочих мест, а соответственно, общее количество для первого этапа составит 2100 рабочих мест, для второго этапа примерно 2200, для третьего этапа 3400 и, соответственно, примерно 2000 для четвертого. Уже сейчас есть необходимость привлечь 300 специалистов, которые будут обеспечивать управление автоматизированным и автоматическим оборудо-

уделяется много внимания, и уже сейчас есть немало примеров успешной реализации международных и двухсторонних проектов этого типа. Это не означает, что моноуровневые программы будут закрыты, так как существуют такие профессиональные области, в которых их замена нерациональна или вообще невозможна (военно-техническая область, медицина, искусство).

Вместе с тем, следует иметь в виду, что движущей силой, определяющей основные тенденции развития международной системы образования, являются не страны-импортеры (развитые западные страны), а страны-экспортеры образовательных услуг, потому что именно их запросы в значительной степени формируют рынок образования. Развивающимся экономикам необходима эффективная и дифференцированная подготовка специалистов: массовая подготовка бакалавров для применения известных технологий и элитная подготовка магистров – разработчиков новых технологий. Эти страны вкладывают колоссальные средства в развитие собственных систем образования, при этом просто покупают или по возможности копируют известные им образцы западных программ. Однако, даже имея в своем распоряжении весь образовательный ресурс, включая методическое обеспечение, у них не хватает национальных преподавателей, которые могли бы его реализовать. Следствием такой ситуации является открытие на территории своих стран филиалов иностранных вузов (так называемый франчайзинг), в которых работают иностранные преподаватели из головных вузов, командированные для подготовки местного преподавательского состава. В то же время остается весьма популярной подготовка выпускников национальных вузов за границей на постградуальных программах (в аспирантуре).

Научные исследования по направлениям МНОЦ будут апробированы в процессе Международных научно-технических конференций, в организации и проведении которых ДВФУ традиционно принимает участие, включая проведение Международных конференций на базе университета:



– расширение инновационного образовательного пространства на страны АТР через Общество корабелов (TEAM), в состав которого входят представители вузов и фирм Японии, Республики Корея, КНР, Тайваня, Сингапура,

– повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, научных работников и аспирантов в форме стажировок на предприятиях, в научных центрах и вузах ведущих стран АТР – признанных лидеров в области судостроения и освоения ресурсов Мирового океана – Японии, Южной Кореи, Тайваня, Сингапура, Китая и др.,

– осуществление международных программ научных исследований и обмена опытом в порядке стажировок профессорско-преподавательского состава, научных работников и аспирантов,

– создание научно-инновационного лабораторного комплекса экспериментального изучения морской гидродинамики судов, технических средств, сооружений и конструкций.

При реализации инновационных образовательных программ производится обучение по направлениям: кораблестроение, океанотехника, судовые энергетические установки, судовое оборудование, технология и оборудование сварочного производства.

Перспективная потребность отраслей в пополнении специалистов указанных направлений – 1500 человек в год, а в повышении квалификации – 1000 человек в год. Потребность отраслей в научных разработках инновационных технологий освоения пространств и ресурсов Мирового океана, экологической безопасности и энергоресурсосбережения составляет до 950 млн. руб. в год.

Очевидно, что дальнейшее развитие системы образования в глобальном и региональном масштабе пойдет по пути двухуровневых программ и других диверсифицированных краткосрочных программ, таких как программы мобильности, «двойных дипломов», повышения квалификации, и др. В Европейском регионе, наряду с бакалавриатом и магистратурой, таким разработкам

ванием. Одна четверть из них – инженерно-технические работники. Для этого формируется костяк коллектива СК «Звезда», есть программа обучения, которая будет проводиться в Западной Европе на фирмах – поставщиках сложного автоматизированного оборудования. Так, техническое обучение судостроители пройдут у специалистов СП «Звезда-ДСМЕ» и «Звезда-Раффлз», а также в ряде крупнейших судостроительных предприятий Юго-Восточной Азии.

Конечно, на СК «Звезда» считают, что придется привлекать порядка 50% рабочих на первых порах через мировые кадровые агентства. Это могут быть украинские судостроители, а также из Юго-Восточной Азии.

Поскольку СК «Звезда» находится на территории Приморского края, естественно в подборе кадров делают ставку на местные рабочие ресурсы. Планируют обучать молодых специалистов в Морском колледже Большого Камня, вузах Владивостока, в филиале Дальневосточного федерального университета в ЗАТО Большой Камень. Судостроительная компания начинает заключать договоры на подготовку специалистов с учебными заведениями.

Амбициозный проект СК «Звезда» предполагает увеличение численности работающих вдвое. В настоящее время на судоремонтном заводе ВПК работают около 4 тысячи человек. К 2018 году будет создано дополнительно около 4–5 тысяч рабочих мест. В связи с этим в городе планируют построить жилой микрорайон «Парковый», потому что без решения социальных вопросов увеличить численность персонала СК «Звезда» просто невозможно.

И в заключение, как доложил в Большом Камне губернатор Приморья Владимир Миклушевский вице-премьеру Правительства России ситуацию в регионе: «Для Приморья судостроительная компания в Большом Камне – очень важный проект создания социальной инфраструктуры, Приморский край сегодня ориентирован на создание высокотехнологичных производств, на машиностроение и индустриализацию в целом».

## **Место приграничного сотрудничества во внешнеэкономической деятельности Приморского края**

*Л.И. Потуенко*

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

Приграничное сотрудничество является одной из форм внешнеэкономической деятельности приграничных регионов, которую следует рассматривать как один из основных способов ускоренного развития окраинных территорий. Особую актуальность это имеет для дальневосточных регионов России. Приграничное сотрудничество способствует преодолению периферийности, окраинности приграничных регионов.

Модель пригранично сотрудничества зависят не только от торговых и иных связей между сопредельными регионами, но и от взаимодействия приграничного региона с центром. Для регионов Дальнего Востока характерна торговая модель приграничного сотрудничества. Движущей силой этого сотрудничества служит разница цен на товары и услуги по обе стороны границы, различия в уровнях заработной платы, безработицы, в условиях ведения бизнеса. Поэтому центральное место занимает торговля, в том числе челночная, и трудовая миграция (легальная и нелегальная). Приграничное сотрудничество Приморского края осуществляется в основном с Китаем. Надо отметить, что приграничное сотрудничество в КНР рассматривается как один из основных способов ускоренного развития окраинных территорий. Властям приграничных территорий предоставлена довольно значительная степень свободы в определении приоритетов экономического развития. Китайское законодательство определяет существенные льготы в приграничной торговле. В отличие от российской стороны, КНР стремится системно подходить к процессам приграничного сотрудничества. По

– техническим обслуживанием Тихоокеанского флота России,

– решением комплекса проблем энергетики морских технических средств, включая совершенствование энергетических установок судов и разработку экологически чистых источников энергии,

– необходимостью решения проблем экологической безопасности, в том числе при утилизации атомных энергетических установок и др.

Стратегические интересы России по перечисленным направлениям требуют комплексного подхода, обновления кадрового состава отраслей, повышения квалификации действующих специалистов, что решается путем подготовки инженерных кадров и специалистов высшей квалификации – кораблестроителей, океанотехников, судомехаников, сварщиков.

Основой международного научно-образовательного центра «Экотехнологии в морской технике» служит профессорско-преподавательский состав ДВФУ, работающий в тесной связи с предприятиями, научными и проектными организациями, которые являются стратегическими партнерами МНОЦ. Силами МНОЦ осуществляются инновационные образовательные программы.

Общие задачи МНОЦ:

– интеграция системы науки и образования и производственной сферы в единое инновационное образовательное пространство в рамках МНОЦ,

– пополнение штата, обновление и профессиональная переподготовка профессорско-преподавательского состава, научного коллектива и научных школ для обучения специалистов обеспечивающих производство конкурентоспособной техники освоения пространств и ресурсов Мирового океана,

– переоснащение материально-технической базы для научных исследований и учебного процесса, организация совместных лабораторий и центров коллективного пользования для участников МНОЦ и стратегических партнеров,

- активного привлечения работодателей к формированию и реализации программ подготовки специалистов, оценке качества выпускников;
- систематического мониторинга рынка труда и на его основе регулирования содержания образовательных программ;
- расширения интегрированной подготовки специалистов, сочетающих учебную и профессиональную деятельность, с привлечением ресурсного потенциала реального сектора экономики и социальной сферы.

Деятельность морского МНОЦ направлена на внедрение инновационных образовательных программ, технологий обучения и научных исследований в области судостроения, морского транспорта, промысла водных биоресурсов, добычи нефти и газа в шельфовой зоне, а также, программ в области разработки технических средств и технологий освоения ресурсов Мирового океана, что в совокупности составляет наибольшую часть валового регионального продукта (не менее 18 %) на Дальнем Востоке.

Социально-экономическое значение для Востока России инновационных технологий освоения Мирового океана обусловлено:

- эффектом освоения ресурсов моря (включая биологические ресурсы и транспортные грузопотоки, а также, экспортно-импортные перевозки),
- перспективами разработки ресурсов континентального шельфа Сахалина и Охотского моря,
- потенциалом вхождения экономики России в Международное сотрудничество в рамках Азиатско-тихоокеанского региона,
- эффективностью транспортного обслуживания транзитных грузов в комплексе с грузопотоками по Транссибирской магистрали и в перспективе по воздвигаемому газопроводу,
- актуальностью транспортного снабжения Северных регионов России,

этой причине в установлении и развитии приграничных связей инициатива исходит от китайской стороны, что благоприятствует получению наибольшей выгоды благодаря развитию этого процесса.

Следует проанализировать, какое место занимает приграничное сотрудничество во внешнеэкономическом обороте Приморского края. Здесь рассмотрим внешнеторговый оборот, объем международных услуг, объем иностранных инвестиций и численность иностранных граждан, привлекаемых на работу в край. Источником информации является Федеральная служба государственной статистики по Приморскому краю.

В Приморском крае наблюдаются существенные перекосы во внешней торговле. Сальдо торгового баланса отрицательное, не уменьшилось оно в кризисный 2009 год. Основу товарного экспорта составляют: рыбная продукция; древесина и изделия из нее; минеральная продукция; металлы и изделия из них (88% общего объема экспорта). В экспорте продовольственных товаров рыба и морепродукты составляют более 97%. В товарном импорте основными статьями являются: продовольственные товары; текстильные изделия и обувь; машины, оборудование и транспортные средства (80% объема импорта).

Основными торговыми партнерами являются КНР, Республика Корея, Япония и США. В 2009 году торговый оборот с этими странами составил 85,1%. В экспорте и импорте КНР составляет примерно 50%. Большая часть дефицита торгового баланса формируется за счет торговли с КНР.

За первое полугодие 2010 года товарная структура экспорта и импорта существенно не изменилась, хотя объемные показатели восстановились по сравнению с кризисным 2009 г. Товарооборот в январе-июне 2010 г. составил 3095,49 млн. долларов, что составило 181,07% к соответствующему периоду 2009 г.

Экспорт услуг значительно превышает импорт. В экспорте услуг удельный вес транспортных услуг составил в 2008 г. – 94,1%, в 2009 – 93,8%, затем идут компьютерные и информа-

ционные – 1,% и 0,7%, затем гостиниц и ресторанов – 1,% и 1,2%. Следует обратить внимание, что экспорт туристских услуг всего 0,1%. В импорте услуг удельный вес транспортных услуг составил в 2008 г. – 70,7%, в 2009 г. – 79,4%, туристских – 14,1% 15,8, услуг связи – 2,2 и 2,1.

Если рассматривать размер экспорта и импорта услуг в разрезе приграничных городских округов и муниципальных районов, то в Пограничном районе в 2008 и 2009 гг. был только экспорт услуг (0,5 млн. долл.), в Хасанском районе тоже только экспорт (2008 – 25,8 млн. долл., 2009 – 23,5 млн. долл.).

По видам финансовых вложений объем иностранных инвестиций составил в млн. долл.: 2003 г. – 62,7; 2005 – 30,3; 2007 г. – 31,3; 2008 – 804,1; 2009 г. – 80,7.

По размерам инвестиций особенно выделяется 2008 г. По видам деятельности в этом году было вложено: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство – 148,4 млрд. долл., транспорт и связь – 616,8 млрд. долларов.

В разрезе стран-инвесторов КНР выглядит достаточно скромно: 2003 – 2,3 млн. долл., 2005 – 1,8 млн. долл., 2007 – 2,6 млн. долл., 2008 – 6,4 млн. долл., 2009 – 14,7 млн. долл.

По трудовой миграции картина выглядит следующим образом. Численность иностранных граждан, привлекаемых на работу в край в 2008 г. составило 32575 чел., из них из Китая – 16016 чел. или 49,2%, из КНДР – 5485 чел. или 16,8%, из Узбекистана – 7006 чел. или 21,5% В 2009 г. было привлечено 43743 чел., из них из Китая – 21518 чел. или 49,2%, из КНДР – 5988 чел. или 13,7%, из Узбекистана – 10832 чел. или 24,7%.

Практически весь внешнеторговый оборот с Китаем осуществляется с китайской провинцией Хэйлундзян, которая является приграничной территорией. Эта провинция взяла на себя роль посредника в товарообороте других регионов КНР с Востоком РФ, что препятствует установлению прямых торговых-экономических связей российских экспортеров и импортеров с китайскими контрагентами. Всего лишь 20% продукции

«Звезда» и ведущих морских университетов Республики Корея и Японии.

Главной задачей международного научно-образовательного центра «Экотехнологии в морской технике» (МНОЦ) является интеграция в международную культурно-образовательную среду Азиатско-Тихоокеанского региона. При этом используются следующие принципы:

- единства учебной, научной и инновационной деятельности, объединения кадровых, научно-методических, учебно-методических, информационных и материально-технических ресурсов участников учебно-научно-инновационного университетского комплекса ДВФУ, в том числе путем создания совместных кафедр и лабораторий;
- многоуровневости, вариативности, непрерывности и открытости образовательных программ;
- саморазвития личности на основе создания творческой обучающей среды, ориентации на компетентностные модели подготовки специалистов, конкурентоспособных на рынке труда.
- доступности образования на основе развитой сети филиалов, представительств, и широкого применения дистанционных технологий обучения;
- обеспечения высокого качества реализации образовательных программ;
- широкого применения современных, в том числе информационных, технологий обучения, использования ресурсов центров коллективного пользования, а также прогрессивных форм организации образовательного процесса (система зачетных единиц, модульное обучение, рейтинговые технологии, сопряженные образовательные программы и др.);
- целевой системы подготовки выпускников под заказ стратегических партнеров;

### **СЕКЦИЯ 3. СОЦИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ МАЛЫХ ГОРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

---

#### **Роль международной кооперации ДВФУ и ОАО «ДВЗ «Звезда» в подготовке кадров для ЗАТО Большой камень**

***А.Н. Минаев***

*Дальневосточный федеральный университет*

***А.В. Адрюхин***

*Администрация ГО ЗАТО Большой Камень*

***С.А. Лебедев***

*ОАО «ДВЗ «Звезда», г. Большой Камень*

***С.В. Гнеденков***

*ИХ ДВО РАН, г. Владивосток*

***Д.А. Саланин, А.А. Соколов***

*Дальневосточный федеральный университет*

***С.В. Мялов***

*ОАО «ДВЗ «Звезда», г. Большой Камень*

Модернизация Российской системы образования, происходящая в настоящее время, позволяющая осуществлять подготовку специалистов на мировом уровне, предусматривает в качестве ключевого звена создание международных научно-образовательных центров. Подготовка морских специалистов в Дальневосточном регионе будет проводиться на базе международного научно-образовательного центра «Экотехнологии в морской технике», создаваемого Дальневосточным федеральным университетом с участием ОАО «Дальневосточный завод

представленной в экспорте провинции Хэйлундзян произведено на ее территории.

Таким образом, состояние внешнеэкономических связей и приграничной деятельности не соответствует роли, которую играет Приморский край в экономики Дальнего Востока. Основная причина заключается в разном подходе государственных органов к экономической и законодательной поддержке приграничных территорий. Например, один из последних документов Госсовета КНР «Меры по содействию торгово-экономическому развитию приграничных районов» от 18 октября 2008 г. содержит мероприятия по финансовой поддержке приграничной торговли в виде создания специального фонда, повышения нормы беспошлинного вывоза товаров, введения льготного кредитования строительства инфраструктуры в приграничных районах, оказания поддержки при строительстве контрольно-пропускных пунктов, а также меры по ускоренному развитию зоны свободной таможенной торговли г. Суйфэньхэ. По российскому законодательству преференций по развитию приграничных территорий не предусмотрено.

#### **Уровневый подход в создании территориального комплекса сферы услуг**

***Н.Ю. Стоюшко***

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Во многом перспектива развития сферы обслуживания населения на территории Приморья зависит от внимания к ней органов власти. Понимание необходимости создания нормальных условий для жизнедеятельности населения определяет активное участие администрации и органов местного самоуправления в формировании рынка платных услуг.



В настоящее время структура расходов населения Приморского края сместилась в сторону услуг «обязательных» к оплате и товаров первой необходимости, что сокращает возможности к приобретению других видов услуг, в частности социальных. Незащищенные слои населения не могут себе позволить даже самые жизненно необходимые виды услуг (здравоохранения, бытовые услуги). Для решения данной проблемы необходимо разработать социальную политику по отношению к наиболее незащищенным слоям населения в части доступа их к жизненно необходимым видам услуг. Частью указанной политики может явиться определение перечня социально значимых видов услуг, в которых прежде всего нуждается население территории. Так, могут быть разработаны рекомендации по организации муниципальной системы бытового обслуживания, которые включают:

- а) перечень социально значимых бытовых услуг и периодичность их предоставления;
- б) порядок предоставления льготных услуг;
- в) примерный уровень предоставления скидок;
- г) примерный образец книжки льготного потребителя.

При формировании платного обслуживания на территориальном уровне требуется разработка организационно-нормативной правовой базы, согласующей и регламентирующей деятельность субъектов рыночной структуры сферы сервиса.

Для этого отделу по развитию предпринимательства и потребительского рынка администраций муниципальных образований следует подготовить расчетные показатели по созданию новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий сферы услуг исходя из нормативных показателей, что позволит создать дополнительно новые рабочие места. При этом имеется в виду, что необходимые производственные площади комитет по имуществу изыщет непосредственно на месте за счет лучшего использования имеющихся нежилых помещений, занятых предприятиями сферы услуг. Кроме того, в установ-

Брюсселе у ученых Евросоюза вызвал огромный интерес проект производства энергии из растительной биомассы непитевого назначения, представленный российскими специалистами. Академик Илья Моисеев сумел первым в мире получить из этаноламина авиационный керосин [2]. Словом, прорывные технологии появляются, но когда они изменят мир, еще неясно. Пока же сторонники новой энергетики частенько привирают, стараясь скрыть от публики главное – базовой эта модель уж никак не станет, ей уготованы только вторые роли.

### Библиографический список

1. Мировая экономика: учебник/ под ред. А.С. Булатова. – М., 2008. – 423 с.
2. Новостное издание «Lenta.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lenta.ru/news/2006/09/13/oil/> (дата обращения: 16.11.2012).
3. Попель О.С. Автономные энергоустановки на возобновляемых источниках энергии / Энергосбережение. – 2006. – № 3. – С. 70-75.
4. Сайт о возобновляемых источниках энергии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2009/06/european-renewables-target-can-create-2-8-million-jobs> (дата обращения: 16.11.2012).
5. Большая ложь альтернативной энергетики / Энергия промышленного роста. – № 3, Март 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.epr-magazine.ru/industrial\\_history/technologies/biglie/](http://www.epr-magazine.ru/industrial_history/technologies/biglie/) (дата обращения: 16.11.2012).

Каждый литр биотоплива, использованный вместо бензина в развитых странах – это три дня голода для ребенка из какого-нибудь центральноафриканского государства.

Несмотря на всю критику и даже экономический кризис, использование возобновляемых источников энергии в мире продолжает расти. Уже второй год подряд Европа и США наращивают энергетические мощности в большей степени за счет альтернативных источников – таких, как солнце и ветер. Традиционные энергоносители отступают на задний план. В целом использование альтернативной энергетики в мире приобрело ощутимые масштабы и устойчивую тенденцию к росту. В некоторых странах доля нетрадиционных источников в энергобалансе составляет единицы процентов. Речь идет, прежде всего, о геотермальных электростанциях (ГеоТЭС), которые вырабатывают немалую часть электроэнергии в странах Центральной Америки, на Филиппинах, в Исландии и Исландии.

Приливные электростанции (ПЭС) пока имеются лишь в нескольких странах – Франции, Великобритании, Канаде, России, Индии, Китае. Солнечные электростанции (СЭС) работают более чем в 30 странах. В последнее время многие страны расширяют использование ветроэнергетических установок (ВЭУ). Больше всего их в странах Западной Европы (Дания, ФРГ, Великобритания, Нидерланды), в США, в Индии, Китае. Дания получает 25% энергии из ветра [4]. В качестве топлива в Бразилии и других странах все чаще используют этиловый спирт. Перспективы использования возобновляемых источников энергии связаны с их экологической чистотой, низкой стоимостью эксплуатации и ожидаемым топливным дефицитом в традиционной энергетике.

Ученые из числа трезвых скептиков уверены, что будущее у нетрадиционной энергетики есть, но наступит оно не завтра, а с применением технологий для доступного непищевого сырья, в частности лигноцеллюлозы (опилки, солома, прочие отходы сельского хозяйства). Не случайно в феврале 2008 года в

ленном порядке следует вернуть для развития отрасли нежилые помещения, переданные (проданные) ранее различным организациям с условием использования их для сферы услуг, если такое условие не соблюдается. Также предлагается установить порядок, при котором передача прав аренды на помещения, освобождаемые предприятиями бытового обслуживания, производится с условием их целевого использования по организации бытовых услуг населению.

Реконструкция, модернизация и создание новых предприятий услуг будет проводиться за счет собственных средств предприятий и местного бюджета.

Таким образом, реализация предложенных мероприятий создаст благоприятные предпосылки формирования территориального комплекса сферы услуг в крае.

С этой целью предлагается классификация услуг, включающая в себя базовые услуги, которыми должно быть обеспечено население независимо от уровня среднедушевых доходов и территориального размещения; универсальные услуги, которые представляют собой широкий перечень услуг, необходимых для обеспечения достойного уровня и качества жизни, и услуги роскоши.

Предлагаемая классификация услуг (группы услуг и их виды)

**Базовые услуги:**

- услуги в области здравоохранения и в социальной сфере;
- строительные услуги;
- услуги жилищно-коммунального хозяйства;
- услуги в области образования;
- государственное управление и административно-правительственные услуги.

**Универсальные услуги:**

- бытовые и персональные услуги;
- услуги оптовой и комиссионной торговли;
- услуги по розничной торговле;

- услуги гостиниц и ресторанов;
- услуги автотранспорта;
- связь;
- услуги физической культуры и спорта;
- банковские услуги;
- услуги по обеспечению экологической безопасности в городе службами коммунального хозяйства;
- услуги по страхованию;
- услуги, связанные с недвижимым имуществом;
- услуги по торговле и техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и мотоциклов;
- услуги по организации отдыха, спортивных мероприятий и сферы культуры.

#### **Услуги роскоши:**

- услуги по лизингу или аренде;
- информационные услуги;
- услуги, связанные с деятельностью по использованию компьютеров;
- услуги по исследованию и услуги разработок;
- туристические услуги;
- услуги в области коммерческой и технической деятельности;
- инжиниринговые услуги;
- услуги по домашнему хозяйству, предоставляемые в индивидуальном порядке;
- наукоемкие услуги;
- услуги, предоставляемые экстерриториальными организациями и органами;
- ветеринарные услуги.

В группу **базовых услуг** входят услуги, необходимы для развития социально здорового общества. Данная группа должна больше защищаться государством от иностранной конкуренции и находиться в полной или частичной собственности государства или же строго контролироваться и регламентироваться го-

Кукуруза, в чудодейственные свойства которой верил еще Никита Хрущев, в течение 2011 года подорожала на 200 процентов [2].

Перспектива перехода с нефтепродуктов на биотопливо еще три-четыре года назад, когда цены на нефть стали угрожающе расти, казалась очень привлекательной. Но в последнее время уверенности в том, что это решит проблемы энергетики и экологии, поубавилось, появились даже еретики, уверенные, что биотопливо погубит мир еще быстрее бензина.

Правда состоит в том, что, сокращая выбросы углекислого газа на транспорте, альтернативное топливо в целом создает еще большие экологические проблемы. Ведь для выращивания необходимого исходного сырья придется вырубать огромные лесные массивы – пашни будет требоваться все больше и больше.

Поборники экологии замалчивают и то скромное обстоятельство, что само производство биотоплива оборачивается гораздо большими выбросами вредных веществ в атмосферу, чем использование топлива традиционного. Ведь добыча тонны нефти с точки зрения энергозатрат гораздо гуманнее по отношению к природе, чем получение тонны биотоплива, каковое в начале цепочки должно быть посеяно в виде зерна (запашка и сев – это трактора и опять-таки топливо), затем обработано гербицидами и пестицидами (топливо для «кукурузников» плюс ущерб от ядохимикатов), убрано (опять топливо для тракторов) и переработано (тоже энергоемкий процесс). В итоге на выработку этанола требуется больше энергии, чем он способен будет дать. Причем, как подсчитали в Комитете по охране природы США, некоторые виды этанола при сгорании отдают в атмосферу отнюдь не так мало парниковых газов, как считалось раньше. Кроме того, выделение больших площадей под посевы культур, необходимых для производства биотоплива, поставит под угрозу баланс водных ресурсов, а также вызовет дефицит растительного сырья для изготовления продуктов питания, что на простом человеческом языке означает искусственный голод.

аэробуса» потратили 150 тыс. одних лишь кокосовых орехов общим весом 75 тонн. Сегодня расходы на топливо – керосин, необходимый для того, чтобы перелететь из Лондона в Амстердам – составляют около 7 тыс. долларов. Если же разбавлять его биоэтанолом, полученным из кокосового масла, стоимость перелета возрастает более чем в 3,5 раза [5]. Конечно, если предположить сильный рост цен на нефть, то предложенный Virgin Atlantic вариант в перспективе может оказаться финансово привлекательным. Но только в том случае, если ореховое масло дорожать чудесным образом не будет, во что верится с большим трудом, особенно после прошлогоднего роста цен на продовольствие во всем мире.

Тот скачок цен был спровоцирован не только неурожаем и ростом потребления продовольствия в Китае. Как известно, биотопливо во многих странах – штука привычная. Машины заправляют и спиртом из сахарного тростника, и рапсовым маслом, и другими растительными маслами. Малайзия уже в будущем году намерена полностью перевести весь дизельный транспорт на биотопливо, в Великобритании к 2013 году все автомобили должны иметь в топливе 5 процентов растительного масла [2].

На первый взгляд это замечательно. Новый биодизельный «Фольксваген» расходует на 100 километров 4–5 литров уникального топлива, которое вдвое дешевле бензина. Государства Евросоюза всячески поощряют такие инициативы разными льготами и даже премиями.

В США уже в ближайшие два-три года намерены заменить спиртом 10 процентов моторного топлива, а к 2014 году американцы всерьез собираются сократить импорт нефти на 250 млн. тонн. А в совсем уж светлом будущем намечено заменить спиртом 80 процентов бензина. Стоило президенту Бушу-младшему публично заявить о грандиозных планах выработки биоэтанола к 100-летию Октябрьской революции в России (132,7 млрд литров в 2017 году), как продовольственные рынки породили новую революцию – ценовую [2].

сударством. Импорт данных услуг может представлять угрозу национальной безопасности и суверенитету, поэтому он должен регламентироваться более жестко по сравнению с торговлей товарами. Эта группа услуг является проблематичной для территорий с малообеспеченным уровнем жизни (сельские поселения, малые города с монохозяйственной структурой, дотационные территории, имеющие организационно-правовой статус закрытого административно-территориального образования<sup>3</sup>).

Рассмотрим подробнее виды услуг данной группы.

1. Услуги в области здравоохранения и в социальной сфере. К этому виду услуг относятся медицинские консультации и лечение, предоставляемое врачами общего профиля (терапевтами), врачами-специалистами и хирургами. Эта деятельность может осуществляться в поликлиниках (клиниках для амбулаторных пациентов) и медпунктах при предприятиях, в школах, домах для престарелых, рабочих и прочих объединениях, помощь на дому. Сюда входит также стоматологическая практика, деятельность лечебных учреждений.

Предоставление социальных услуг – это деятельность, осуществляемая круглосуточно и направленная на оказание социальной помощи детям, престарелым и особым категориям лиц с несколько ограниченными возможностями ухода за собой.

2. Строительные услуги. Сюда входят: подготовка строительного участка, разборка и снос зданий; производство земляных работ, строительство зданий и сооружений, производство прочих отделочных и завершающих работ, аренда строительных машин и оборудования с оператором. Основное отличие закрытых административно-территориальных образований от других муниципальных образований – режим безопасного функционирования, который накладывает некоторые ограничения, в частности на организацию хозяйствующих субъектов с привлечением иностранного капитала, поэтому строительство

---

<sup>3</sup> На территории Приморского края два закрытых административно-территориальных образования – города Большой Камень и Фокино.

зданий и сооружений возможно лишь с привлечением государственного капитала.

3. Услуги жилищно-коммунального хозяйства. Основными проблемными вопросами, влияющими на развитие отрасли, являются:

- высокая степень «недоремонта» обобщественного жилищного фонда, износ которого достигает 50%, а также недоступность кредитных ресурсов для их восстановления и модернизации;
- несоответствие существующей законодательной базы и Жилищного кодекса РФ и в связи с этим имеющиеся проблемы, связанные с привлечением инвесторов в развитие ЖКХ;
- рост тарифов на предоставление коммунальных услуг.

4. Услуги в области образования. Образование – главный капитал как личности, так и общества, поэтому уровень развития данной сферы свидетельствует об уровне развития граждан, страны и оказывает существенное влияние на ее дальнейшее развитие на международной арене. Действия муниципальных органов просвещения должны быть направлены на решение комплекса задач, связанных с сохранением и укреплением материально-технической базы народного образования, обеспечением доступности общего образования, со стимулированием одаренной молодежи, с оптимизацией социальной помощи детям, оставшимся без попечения родителей, и сиротам, а также сохранением и укреплением здоровья детей и подростков. Однако существуют следующие проблемы:

- неудовлетворенная потребность в педагогических кадрах (например, в малых городах и сельских школах не хватает учителей английского языка, физики, информатики, музыкальных руководителей, воспитателей и психологов);
- недостаточный уровень материально-технической, учебно-материальной базы образовательных учреждений;

источники, как нарочно, находятся в сомнительных с этой точки зрения местах. Также немаловажную роль играет сама природа отдельных видов альтернативной энергетики.

Энергия ветра не поддается контролю из-за своей стихийности. Это выражается либо в простаивании ветрогенераторов (при полном штиле или слабом ветре) или их поломке (во время ураганов и штормов). Также ученые установили, что массивы ветряных установок разгоняют с традиционных мест обитания животных и птиц, некомфортно при вырабатываемом ветряками инфразвуке чувствует и человек. Есть и технические детали: от происков ветроустановок ухудшается телекартинка, мобильная связь, возникают помехи в радиоэфире.

Биотопливо тоже не способно стать панацеей. В феврале 2008 года сторонники нетрадиционной энергетики ликовали: громадный самолет «Боинг-747» авиакомпании Virgin Atlantic без пассажиров на борту совершил пробный перелет из Лондона в Амстердам, используя биотопливо из смеси кокосового масла и масла бразильских орехов бабассу, правда, лишь в одном из четырех своих двигателей.

Эксперимент должен был доказать, что растительная добавка не замерзает на высоте выше пяти тысяч километров. И вот проблема якобы решена. Самолет долетел, время в пути составило 40 минут. Лайнер поднялся на высоту 7620 метров и выполнил все тестовые задачи, что подтвердили технические инспекторы [5].

Главный энтузиаст альтернативного топлива для авиации президент Virgin Atlantic сэр Ричард Брэнсон радостно сообщил, что уже сейчас долю растительного масла можно увеличить до 40 процентов. Более того, он уверен, что пассажирские самолеты на биотопливе совсем скоро станут реальностью. Это позволит якобы не только экономить дорогие углеводороды, но и значительно сократить выбросы в атмосферу углекислого газа.

Пока что затеи сэра Брэнсона не особенно актуальны – удовольствие очень дорогое. На заправку первого рейса «био-



## Критика и перспективы альтернативной энергетики

*О.С. Портнова*

*Дальневосточный федеральный университет*

*Н.А. Гладкова*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Альтернативная энергетика – энергетика, основанная на использовании биоэтанола, солнца или ветра, о которой в последние годы не говорит только ленивый – не просто не способна вытеснить традиционную, но зачастую даже вреднее последней.

Одной из главных причин, по которой альтернативные источники энергии до сих пор не заменили традиционные, – это то, что эти самые источники энергии далеко не такие экологичные как мы привыкли думать. К примеру, водородное топливо, которое рассматривают как замену углеводородному топливу, вместо выхлопных газов производит воду. Тем не менее, на данный момент на производство водородного топлива затрачивается куда больше энергии, чем удастся получить с его помощью. К тому же, энергия на производство и добычу водорода добывается из традиционных источников – нефть, уголь, газ. Что в целом создает еще большие экологические проблемы. И так со всеми остальными видами энергетике. Несовершенство технологий не позволяет использовать их сейчас и только делает их даже более опасными, чем традиционные источники энергии. Так, те же самые солнечные батареи на основе кремния в процессе работы вырабатывают вредные токсичные отходы. Не менее ядовитые соединения сопутствуют получению энергии из природных источников термальных вод. Если же откачку природной теплой воды привести в систему, экологи пугают энтузиастов чудовищными землетрясениями – горячие

- отсутствие подключений ряда школ к сети Интернет, невозможность обучения педагогических кадров с использованием Интернет-технологий и перевода школ на межшкольное общение по электронным адресам;
- недостаточная информационно-разъяснительная работа по участию образовательных учреждений, преподавателей в конкурсах на региональном и федеральном уровнях.

5. Государственное управление и административно правительственные услуги. К данным услугам относится исполнительная и законодательная деятельность местного управления; управление и надзор за налоговой деятельностью; исполнение бюджета и управление государственными фондами и государственным долгом; управление и функционирование служб социально-экономического планирования, статистических и социологических служб; государственное управление программами, направленными на повышение благосостояния людей, охрану здоровья, образование, культуру, спорт, отдых, охрану окружающей среды, жилищное строительство, предоставление социальных услуг и т.п. Государственное управление играет большую роль в развитии малого города, в особенности закрытого типа.

Данные виды услуг являются востребованными, особенно жилищно-коммунальные услуги и услуги системы здравоохранения. Но поскольку отдельные виды услуг, входящие в группу базовых, являются низкоконкурентоспособными, а значение их в удовлетворении потребностей людей велико, они требуют к себе повышенного внимания со стороны государства.

Группа **универсальных услуг** хорошо развита, востребована потребителями с достаточным уровнем доходов. В последние годы заметно возрос спрос на услуги связи, банковские услуги, услуги по оформлению операций аренды, купли-продажи недвижимости и др. Многие услуги этой группы являются структурной нишей для предпринимательского сообщества, в том числе для малого бизнеса, который особенно развит в

сфере бытовых услуг, торговли, услуг гостиниц и ресторанов, транспортных услуг.

В группу **услуг роскоши** входят услуги, недостаточно развитые и не предоставляемые в силу территориальных особенностей, обусловленных социально-демографической структурой населения и его доходами, структурой хозяйственной деятельности в рамках муниципального образования, техническим уровнем функционирующих предприятий и учреждений и др.

Услуги группы роскоши присущи городам с численностью 50 тыс. человек и больше, с развитой деловой структурой. Деловые услуги – сравнительно новая сфера индустрии сервиса, где велика доля малых предприятий. Деловые услуги достаточно разнообразны. К ним относятся счетно-бухгалтерские, помощь в составлении финансовой отчетности, в организации производства и сбыта, подбор кадров, обучение кадров, расчет налогов, реклама, юридические консультации, копировально-печатные услуги и др. К деловым услугам прибегают в развитых странах все большее число компаний.

Крупные компании, заинтересованные в экономии административных издержек, сокращая управленческий и инженерно-технический персонал, расширяют спрос на деловые услуги. Малые и средние предприятия также предъявляют спрос на деловые услуги, поскольку им невыгодно иметь в своем штате квалифицированных специалистов разнообразных профессий. Экономичнее прибегать к услугам сторонних специалистов по мере возникновения надобности. В результате предприятия, специализирующиеся на предоставлении определенных деловых услуг, имеют стимул для развития.

На базе представленной классификации услуг основывается разработанный территориальный комплекс сферы услуг.

Территориальный комплекс сферы услуг (ТКСУ) – набор разнообразных услуг с учетом демографических характеристик населения (численность, половозрастной состав) и природно-климатических особенностей территории.

изводство из неё биогаза, состоящего на 50-80% из метана и на 20-50% из углекислоты. Его теплотворная способность – 5-6 тыс. ккал/м<sup>3</sup>.

Наиболее эффективно производство биогаза из навоза. Из одной тонны его можно получить 10-12 куб. м метана. А, например, переработка 100 млн. тонн такого отхода полеводства, как солома злаковых культур, может дать около 20 млрд. куб. м метана. В хлопкосеющих районах ежегодно остается 8-9 млн. тонн стеблей хлопчатника, из которых можно получить до 2 млрд. куб. м метана. Для тех же целей возможна утилизация ботвы культурных растений, трав и др.

Биогаз можно конвертировать в тепловую и электрическую энергию, использовать в двигателях внутреннего сгорания для получения синтезгаза и искусственного бензина. Производство биогаза из органических отходов дает возможность решать одновременно три задачи: энергетическую, агрохимическую (получение удобрений типа нитрофоски) и экологическую. Установки по производству биогаза размещают, как правило, в районе крупных городов, центров переработки сельскохозяйственного сырья.

В заключении хотелось сказать, что за время существования нашей цивилизации много раз происходила смена традиционных источников энергии на новые, более совершенные. И не потому, что старый источник был исчерпан. Солнце светило и обогревало человека всегда: и, тем не менее, однажды люди приручили огонь, начали жечь древесину. В наши дни ведущими видами топлива пока остаются нефть и газ. Но за каждым новым кубометром газа или тонной нефти нужно идти все дальше на север или восток, зарываться все глубже в землю. Нефть и газ будут с каждым годом стоять нам все дороже. Нужен новый лидер энергетики.

**ТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ ЗЕМЛИ.** Энергетика земли (геотермальная энергетика) базируется на использовании природной теплоты Земли. Так, например, маленькая европейская страна Исландия – «страна льда» в дословном переводе – полностью обеспечивает себя помидорами, яблоками и даже бананами! Многочисленные исландские теплицы получают энергию от тепла земли – других местных источников энергии в Исландии практически нет. Зато очень богата эта страна горячими источниками и знаменитыми гейзерами-фонтанами горячей воды, с точностью хронометра вырывающейся из-под земли.

Столица – Рейкьявик, в которой проживает половина населения страны, отапливается только за счет подземных источников. Уже давно работают электростанции, использующие горячие подземные источники. Первая такая электростанция была построена в 1904 году в небольшом итальянском городке Лардерелло, названном так в честь французского инженера Лардерелли, который еще в 1827 году составил проект использования многочисленных в этом районе горячих источников. В наши дни мощность станции достигла уже внушительной величины-360 тысяч киловатт. В Новой Зеландии существует такая электростанция в районе Вайракеи, ее мощность 160 тысяч киловатт. В 120 километрах от Сан-Франциско в США производит электроэнергию геотермальная станция мощностью 500 тысяч киловатт.

**ЭНЕРГИЯ БИОМАССЫ.** Понятие «биомасса» относят к веществам растительного или животного происхождения, а также отходам, получаемым в результате их переработки. В энергетических целях энергию биомассы используют двояко: путем непосредственного сжигания или путем переработки в топливо (спирт или биогаз). Опыт показывает, что наиболее перспективна биотехнологическая переработка органического вещества. Одно из наиболее перспективных направлений энергетического использования биомассы – про-

Более кратко определение ТКСУ выглядит следующим образом: территориальный комплекс сферы услуг – это набор разнообразных услуг, обусловленный размещением населения и природно-ресурсным потенциалом территории.

Структуру территориального комплекса можно представить в виде двух уровней сферы услуг, располагаемых на каждой конкретной территории табл. 1.

*Таблица 1*

**Структура территориального комплекса сферы услуг**

<b>Функции</b>	<b>Базовый уровень</b>	<b>Рациональный уровень</b>
<i>Назначение</i>	Представляет собой набор услуг, обеспечивающий минимальные (первостепенные) потребительские запросы (потребности) населения данной территории	Представляет собой набор услуг, обеспечивающий разнообразные потребности человека (общества) данной территории с учетом их постоянного изменения, т.е. соответствующий современным представлениям об уровне и качестве жизни населения и возможностям экономического развития территории

Структура	<p>1 – услуги сферы здравоохранения и физической культуры (пункты оказания медицинской помощи, отделы (сектора) по развитию спорта);</p> <p>2 – услуги воспитания и образования;</p> <p>3 – услуги культуры;</p> <p>4 – услуги связи;</p> <p>5 – услуги торговли;</p> <p>6 – прочие (бытовые услуги, услуги транспорта, жилищно-коммунальные, услуги правового характера)</p>	<p>В состав рационального уровня входят универсальная группа услуг и услуги роскоши. Услуги, объединенные в группу «прочие» (в составе базового уровня), в этом случае представляются самостоятельными группами с разветвленной сетью внутривидовых услуг</p>
Значимость	<p>Создание необходимых условий для удовлетворении потребностей человека (общества) в сохранении здоровья, получении образования и духовного развития (воспитания); обеспечения населения каждой отдельной территории между собой услугами связи, которые несут функцию передачи информации на расстоянии; обеспечения населения территории различными товарами, услугами торговли</p>	<p>Создание благоприятных условий жизни населения территории. Такой комплекс должен учитывать изменения в потребностях общества, улавливать даже самые изысканные и неприемлемые для большинства людей (на первый взгляд) пожелания</p>

изводится около 60 тыс. миллиардов. А потребности человека в энергии постоянно растут. Ученые и изобретатели уже давно разработали многочисленные способы производства энергии, в первую очередь электрической.

Предприятия топливно-энергетического комплекса (ТЭК) являются источником более 48% загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате хозяйственной деятельности. А в промышленных выбросах доля предприятий ТЭК составляет около 60%. Негативное воздействие предприятий ТЭК на окружающую среду выражается не только в загрязнении природных сред органическими и неорганическими веществами, но также и в результате изъятия и деградации почв и земель из-за складирования и закачки отходов, подтопления, подработки территорий, изменения сейсмических условий и др. Все это привело к более глубокому изучению и использованию нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ). К ним относят энергию ветра, Солнца, геотермальную энергию, биомассу и энергию Мирового океана. Основное преимущество возобновляемых источников энергии их неисчерпаемость и экологическая чистота. Их использование не изменяет энергетический баланс планеты. Но также эти источники энергии имеют и отрицательные свойства. Это малая плотность потока (удельная мощность) и изменчивость во времени большинства НВИЭ. Первое обстоятельство заставляет создавать большие площади энергоустановок, перехватывающие поток используемой энергии (приемные поверхности солнечных установок, площадь ветроколеса, протяженные плотины приливных электростанций и т.п.). Это требует больших капиталовложений по сравнению с традиционными энергоустановками. Но, повышенные капиталовложения впоследствии окупаются за счет низких эксплуатационных затрат. Например, нормальной солнечной батарее не нужен ремонт несколько десятков лет.

столь эффективно собирать высвобождающийся водород, что получаемый таким образом водород использовался во время полетов по программе «Аполлон».

Таким образом, в океане, который составляет 71% поверхности планеты, потенциально имеются различные виды энергии – энергия волн и приливов, энергия химических связей газов, питательных веществ, энергия водорода, энергия течений, огромная по запасам энергия, которую можно получать, используя разницу температур воды океана на поверхности и в глубине. Такие количества энергии, многообразие ее форм гарантируют, что в будущем человечество не будет испытывать в ней недостатка.

При современных темпах научно-технического прогресса существенные сдвиги в океанской энергетике должны произойти в ближайшие десятилетия. Она доступна и безопасна, и не загрязняет окружающую среду, неиссякаема и свободна, пока светит Солнца.

## Возобновляемые источники энергии

*Д.В. Тарасов, И.А. Дюжая*  
*Дальневосточный федеральный университет,*  
*филиал в г. Большой Камень*

Энерговооруженность общества – основа его научно-технического прогресса, база развития производительных сил. Её соответствие общественным потребностям – важнейший фактор экономического роста. Развивающееся мировое хозяйство требует постоянного наращивания энерговооруженности производства. Однако, человечеству в последнее время постоянно не хватает энергии.

Если в 1930 году в мире было произведено около 300 миллиардов киловатт-часов электроэнергии, то сейчас в мире про-

В основе разработок базового уровня территориального комплекса сферы услуг лежат исследования ВЦУЖ о потребительском бюджете различного уровня достатка, в которых был предложен восстановительный потребительский бюджет (ВПБ)<sup>4</sup>.

ВПБ в отличие от прожиточного минимума является бюджетом простого воспроизводства уровня жизни и позволяет удовлетворить основные материальные и духовные потребности населения, необходимые для восстановления физических и интеллектуальных сил человека. ВПБ включает следующие группы расходов:

- на продовольственные товары и питание, индивидуальное и общественное;
- непродовольственные товары индивидуального и общественного пользования, включающие предметы первой необходимости, хозяйственного обихода, мебель, товары для проведения досуга и отдыха;
- платные виды услуг, включающие обязательные услуги по оплате жилья, пользования водопроводом, канализацией, электроэнергией, газом, телефоном, услугами здравоохранения, общественным транспортом, а также другие необходимые бытовые и личные услуги.

Наличие базового уровня комплекса сферы услуг является обязательным для любой территории региона, так как он необходим для сохранения и поддержания прежде всего физиологических свойств человека и развития его личностных качеств как обладателя рабочей силы.

Первые пять групп видов услуг базового уровня (см. табл. 1) являются объективными показателями в жизни человека, потому что характеризуют в результате условия жизнедеятельности населения – это способность к воспроизводству, дальнейшему развитию и участию в жизнедеятельности общества.

<sup>4</sup> Качество и уровень жизни населения в новой России (1991-2005 гг.) / рук. авт. кол. В.Н. Бобков. – М.: ВЦУЖ, 2007. – 719 с.



Бытовые услуги, услуги транспорта, жилищно-коммунальные услуги и услуги правового характера объединены в группу «прочие услуги», так как, по мнению авторов, являются субъективными показателями в жизни человека, т.е. создающими условия для комфортной жизнедеятельности.

Характерным примером базового уровня территориального комплекса сферы услуг является наличие следующих предприятий сферы услуг:

- поликлиника, больница – здравоохранение;
- общеобразовательная школа, детсад – воспитание и образование;
- клуб, центр досуга, дом культуры и т.п. – культура;
- почта, узел связи – связь;
- магазин, рынок, торговый центр и т.п. – торговля;
- парикмахерская, дом быта, отдел охраны правопорядка, автостанция, предприятия ЖКХ – прочие услуги.

Рациональный уровень территориального комплекса сферы услуг характерен не для всех территориальных образований, так как зависит от масштаба территории, демографических характеристик населения и природно-ресурсного потенциала данной территории.

Внутривидовое разнообразие услуг как базового, так и рационального уровня комплекса каждой отдельной территории может отличаться между собой по статусу и числу предприятий (организаций), представляющих данный род услуг. Причины, объясняющими это различие, являются:

- 1) масштабность каждой отдельной территории, то есть площадь;
- 2) статус территории;
- 3) демографические характеристики населения, проживающего на данной территории;
- 4) территориальная расположенность – близость (отдаленность) данной территории от краевого центра;
- 5) богатство природно-ресурсного комплекса.

**ЭНЕРГИЯ ПРИЛИВОВ.** Наиболее очевидным способом использования океанской энергии представляется постройка приливных электростанций (ПЭС). Советский инженер Бернштейн разработал удобный способ постройки блоков ПЭС, буксируемых на плаву в нужные места, и рассчитал рентабельную процедуру включения ПЭС в энергосети в часы их максимальной нагрузки потребителями. Его идеи проверены на ПЭС, построенной в 1968 году в Кислой Губе около Мурманска; своей очереди ждет ПЭС на 6 млн. кВт в Мезенском заливе на Баренцевом море. Начиная с 1966 года, два французских города полностью удовлетворяют свои потребности в электроэнергии за счет энергии приливов и отливов. Опыт показывает, что процесс использования волн начался. Бакены и маяки, использующие энергию волн, уже усеяли прибрежные воды Японии. В течение многих лет бакены – свистки береговой охраны США действуют благодаря волновым колебаниям.

**ЭНЕРГИЯ ОКЕАНИЧЕСКИХ ТЕЧЕНИЙ.** Идея использовать поток теплой воды Гольфстрим была всегда весьма заманчивой, и появились проекты.

**ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ МОЛЕКУЛ ВОДЫ.** Перспективным горючим для транспорта становится водород. Водород – один из наиболее распространенных элементов во Вселенной. В океане он содержится в каждой капле воды. Формула  $H_2O$  значит, что молекула воды состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода. Все большее число химиков и инженеров с энтузиазмом относится к «водородной энергетике» будущего, так как полученный водород достаточно хранить в виде сжатого газа в танкерах или в сжиженном виде в криогенных контейнерах при температуре – 203°C. Его можно хранить и в твердом виде после соединения с железо-титановым сплавом или с магнием для образования металлических гидридов. После этого их можно легко транспортировать и использовать по мере необходимости. В 60-е годы специалистам из НАСА удалось столь успешно осуществить процесс электролиза воды и

2. Елистратов В.В. Использование возобновляемой энергии – СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2008. – 224 с.

3. Новостное издание «Российская газета» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http // www.rg.ru](http://www.rg.ru) (дата обращения: 17.11.2012).

4. Сайт о высоких технологиях » [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http // www.cnews.ru](http://www.cnews.ru) (дата обращения: 17.11.2012).

5. Сайт научно-популярного журнала «Мембрана» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http //www.membrana.ru](http://www.membrana.ru) (дата обращения: 17.11.2012).

## Энергия океана

*Ю.А. Дядченко, И.А. Дюжая*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Способы сжигания топлива стали намного сложнее и совершеннее. Возросшие требования к защите окружающей среды потребовали нового подхода к энергетике. К сожалению, запасы нефти, газа, угля отнюдь не бесконечны. Природе, чтобы создать эти запасы, потребовались миллионы лет, израсходованы они будут за сотни. Сегодня в мире стали всерьез задумываться над тем, как не допустить хищнического разграбления земных богатств.

Сейчас в мире все больше ученых инженеров занимаются поисками новых, нетрадиционных источников которые могли бы взять на себя хотя бы часть забот по снабжению человечества энергией. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии включают солнечную, ветровую, геотермальную энергию, биомассу, энергию мирового океана и т.д.

Океан таит в себе несколько различных видов энергии: энергию приливов и отливов, океанских течений, термальную энергию, и др. Рассмотрим некоторые из них.

Подавляющее большинство тех, кто оказывает услуги рационального уровня территориального комплекса сферы услуг, – это индивидуальные предприниматели или малые предприятия. Развитие цивилизованного рынка платных услуг и конкуренции среди представителей малого бизнеса способствует расширению номенклатуры услуг, повышению их качества, снижению издержек.

Увеличение числа учреждений, предоставляющих платные услуги, должно синхронизироваться с повышением уровня жизни наименее обеспеченного населения. Этот путь может стать самым главным при условии оптимального соотношения бесплатных и платных услуг. Расширение спектра платных услуг неразрывно связано с принципом социальной справедливости, заключающимся в свободе выбора населением учреждений, оказывающих социальные услуги, в зависимости от своих материальных возможностей.

Рациональному уровню территориальному комплексу сферы услуг крайне необходимы разнообразные формы поддержки со стороны государства. Известно, что система государственного стимулирования развития малого бизнеса в стране пока работает неэффективно во многом из-за отсутствия методов объективной оценки объема требуемой помощи и недостоверности информации, на основе которой определяются размеры кредитов и субсидий.

Администрации муниципальных образований в целях совершенствования системы обслуживания в группе рационального уровня комплекса сферы услуг должны предпринимать следующие шаги:

- 1) предоставлять малому бизнесу первоочередное право приватизации арендуемых помещений;
- 2) изучать и анализировать ситуации на рынке услуг с целью создания благоприятной обстановки для развития требуемых услуг;
- 3) расширять сеть предприятий;
- 4) усиливать контроль за работой учреждений индустрии услуг;

- 5) организовывать работу с клиентами;
- 6) оказывать содействие повышению квалификации специалистов;
- 7) участвовать в решении конфликтных ситуаций.

Территориальный комплекс сферы услуг в силу локальности своей деятельности является приоритетным объектом воздействия в первую очередь для муниципальных органов управления. Он, с одной стороны, приносит доход, с другой – улучшает качество жизни населения территории. В этом состоит не только теоретико-методологическая, но и практическая значимость предлагаемого механизма функционирования сферы услуг как фактора, обеспечивающего достойный уровень жизни населения региона.

### **Формирование финансовой составляющей инновационной инфраструктуры моно- и малых городов Дальнего Востока России**

*О.Н. Медведева*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

*Н.В. Ковтун*

*Администрация ГО ЗАТО Большой Камень*

В настоящее время и в перспективе главным стратегическим ориентиром в развитии моно – и малых городов Приморского края является обеспечение устойчивого роста качества жизни населения и увеличения вклада города в решение проблем регионального и общероссийского характера, посредством формирования и поддержки инновационного развития отраслевых предприятий города.

Важнейшим фактором, влияющим на динамику темпов инновационного развития, является степень развитости инновацион-

Проект строительства первой в мире космической электростанции разработала компания Solaren. После довольно длительного рассмотрения проект был официально утвержден властями Калифорнии. Планируемая космическая электростанция будет включать несколько спутников, несущих зеркала диаметром 1 км каждое. Эти зеркала будут фокусировать солнечные лучи на группах фотогальванических элементов. Преобразованная в высокочастотное радиоизлучение энергия будет направляться на приемную станцию, расположенную на Земле.

Предположительно электростанция будет запущена в эксплуатацию в 2016 году. Solaren уже заключила первый контракт с компанией Utility Pacific Gas and Electric на поставку электроэнергии в количестве 1.7 ГВт в год на срок 15 лет.

Вслед за Калифорнией космической энергетикой заинтересовались и Японские корпорации Mitsubishi Heavy Industries и ИИ. Японцы закладывают на реализацию своих планов более длительные сроки: получать энергию из космоса планируют не позднее 2040 года. Однако их исследования носят достаточно глобальный характер: в разработках участвуют 16 японских промышленных и научных компаний. Предположительная стоимость проекта – 21 млрд. долларов.

Сегодня на космическую энергетикую возлагают большие надежды правительства многих стран. Перспективы очевидны: такая энергия доступна круглосуточно, ее источник практически вечен, она не загрязняет атмосферу. Кроме того, эффективность космической энергии значительно выше, ведь солнечное излучение, которое поступает на фотоэлементы спутника, гораздо интенсивнее, чем то, которое доходит до солнечных батарей на земле, преодолевая облачность и загрязненную атмосферу.

#### **Библиографический список**

1. Ассоциация возобновляемой энергетики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.alternativa.info> (дата обращения: 17.11.2012).

Для России, более предпочтительна для размещения КСЭС солнечно-синхронная орбита. В этом случае электростанция станет «восходить» над горизонтом дважды в сутки на 12 часов. Апогей ее орбиты будет находиться над Северным полюсом на высоте 40000 км, а перигей – в районе Южного полюса на расстоянии 500 км от земной поверхности. Энергия от такой станции будет передаваться в течение 8 часов, причем в наиболее нуждающиеся в ней северные районы страны. В остальные 4 часа происходит накопление энергии аккумуляторами станции.

Концепция энергоснабжения Земли из космоса с использованием низких околоземных орбит была разработана Исследовательским центром им. М.В. Келдыша. По расчетам специалистов Центра уже к 2020-2030 гг. можно создать 10-30 КСЭС, каждая из которых будет состоять из десяти энергомодулей мощностью 15 МВт. В оптимистических планах к 2050-2100 годам количество станций можно будет довести до 800 единиц [5].

Передача энергии на Землю может быть осуществлена с помощью СВЧ-луча – электромагнитного излучения с длиной волны от одного миллиметра до метра. В этом случае при прохождении атмосферы потери энергии не превысят 2%. Возможна передача энергии и лазерным лучом. Его преимущество заключается в формировании узкого луча и малых размерах передающих и приемных устройств. Однако поглощение лазерного излучения земной атмосферой может резко снизить КПД передачи.

Для доставки на рабочие орбиты элементов КСЭС и их сборки, а в дальнейшем и обслуживания станции потребуются разработка монтажных, воздушно-космических и межорбитальных транспортных космических комплексов, что в целом представляет не менее сложную задачу, чем создание самих КСЭС.

По прогнозам в ближайшие десятилетия космическая энергетика станет одним из самых быстроразвивающихся секторов мировой экономики и, в конечном счете, сравнится по стоимости с обычной земной энергетикой.

ной инфраструктуры. Очевидна недостаточная эффективность, а в большинстве случаев отсутствие функционирования подавляющего большинства элементов инновационной инфраструктуры.

Создание недостающих элементов инновационной инфраструктуры наиболее актуально там, где разработана специализированная карта инфраструктуры города. Основой инфраструктуры города становится Производственно-технологическая составляющая, централизуемая на базе градообразующего предприятия и находящаяся в тесной взаимосвязи с остальными составляющими инновационной инфраструктуры. На сегодняшний день отсутствует типовой механизм и порядок формирования финансовой инновационной инфраструктуры как единой сети элементов системы.

Проблемы финансирования инновационных процессов являются крайне актуальными для моно – и малых городов Дальнего Востока России на современном этапе развития экономики. Ожидаемая классификация инфраструктурных элементов приведена в табл. 1.

Система финансирования инновационной деятельности должна включать прямое и косвенное финансирование. Прямое финансирование должно базироваться на трех основных направлениях. Во-первых, необходимо усилить финансовую поддержку региональных и местных бюджетов в исследованиях и разработках, отвечающих стратегическим приоритетам города. Существенная роль в государственном финансировании должна принадлежать инновационным фондам, которые призваны выделять средства на соответствующие разработки. Во-вторых, предприятия и организации, ресурсы которых были и останутся в ближайшее время основным источником финансирования нововведений, должны воспользоваться правами собственности на новые идеи, изобретения, ноу-хау, чтобы окупить затраты и получить прибыль. В третьих, следует расширить спектр банковских услуг в направлении кредитования инновационной деятельности.

Таблица 1

**Классификация элементов  
инновационной инфраструктуры**

Составляющие инновационной инфраструктуры	Субъекты инновационной инфраструктуры
Производственно-технологическая составляющая	Инновационные центры, промышленные парки, исследовательские, технологические и научные парки, инновационные центры, и т.д.
Финансовая составляющая	Различные фонды, инновационно-инвестиционные банки, бизнес-ангелы и т.д.
Кадровая составляющая	Научные организации, образовательные учреждения, бизнес-школы, учебно-деловые центры, социально-деловые центры.
Информационно-консалтинговая составляющая	Бизнес-центры, информационные центры, научно-координационные центры, статистические центры, центры доступа, центры научно-технической информации, и поверенные др.
Организационная составляющая	Организации, специализирующиеся на маркетинговых, рекламных и других услугах.

мером того, как при помощи нанотехнологии можно улучшить эффективность давно известных процессов. В кремниевую пленку толщиной всего 0,5 мм научились внедрять мельчайшие частицы золота. При этом свойства материала изменились настолько сильно, что если в обычных фотоэлементах для получения одного электрона требуется 5-6 фотонов света, то здесь можно обойтись всего двумя, а в перспективе и одним. На практике это означает, что с 1 кв. м солнечной батареи можно получить около 600 Вт, а в дальнейшем и 1 кВт электроэнергии [4].

Из того же вещества дубнинские ученые сделали и суперконденсатор. Цилиндрик диаметром 3 см может хранить в 900 раз больше энергии, чем автомобильный аккумулятор. И это тоже очень важно, поскольку солнечные электростанции работают только днем, а энергия нужна круглосуточно. Поэтому на ночь ее нужно запасать в достаточно емких «энергохранилищах».

Первая промышленная солнечная электростанция (СЭС) была построена в 1985 г. в СССР в Крыму, недалеко от г. Щелкино. Она имела пиковую мощность в 5 МВт. Столько же, сколько у первого ядерного реактора. Однако в середине 1990-х годов станция была закрыта, поскольку стоимость вырабатываемой ею электроэнергии оказалась довольно высокой. Одна из причин – недостаточная эффективность работы СЭС в земных условиях. Отсюда решение – строить такие электростанции в космосе.

Эта идея серьезно обсуждалась на Президиуме АН СССР уже вскоре после полета Ю. Гагарина и была признана заслуживающей внимания. В последующие годы проекты космических солнечных электростанций (КСЭС) стали рождаться как грибы после дождя, особенно в годы энергетического кризиса середины 1970-х годов. Но все они были «привязаны» к геостационарной орбите, наиболее удобной для последующей передачи электрической энергии на Землю. Однако эта орбита почти до разумного предела заполнена информационными спутниками многих стран. Наличие там еще и электростанций может стать серьезной помехой для их работы.



Сгенерированная на основе солнечного излучения энергия гипотетически сможет к 2050 году обеспечить 20-25% потребностей человечества в электричестве и сократит выбросы углекислоты [1]. Как полагают эксперты Международного энергетического агентства (IEA), солнечная энергетика уже через 40 лет при соответствующем уровне распространения передовых технологий будет вырабатывать около 9 тысяч тераватт-часов – или 20-25% всего необходимого электричества, и это обеспечит сокращение выбросов углекислого газа на 6 млрд тонн ежегодно [3].

Стоимость энергии, полученной из солнечной батареи, ежегодно снижается. Так, за 2011 год она уменьшилась на 50%, с 2008 года падение цены составило 75%. За 2011 год стоимость 1 ватта солнечной электроэнергии впервые упала ниже 1 доллара [5].

Наиболее простой способ преобразования энергии солнечного излучения в электрический ток – использование так называемого внешнего фотоэффекта, когда кванты света «вышибают» из поставленного перед ним материала электроны. Впервые получить электрический ток таким образом удалось в 1930 годы советским физикам из ленинградского Физико-технического института. Правда, КПД тогдашних солнечных сернисто-гелиевых элементов еле дотягивал до 1%. К середине 70-х годов он приблизился к 10-процентной отметке и почти два десятилетия оставался на этом рубеже. И лишь к середине 90-х КПД удалось поднять до 15%, а к началу нового века – до 20%. В основном этого удалось добиться за счет совершенствования технологий получения из кварцитов чистого кремния – основного материала для производства солнечных элементов. Кстати, самые крупные залежи «особо чистых кварцитов» находятся в России и запасы их огромны.

Объединенный институт ядерных исследований (ОИ-ЯИ) в Дубне продемонстрировал фотоэлемент с почти 50% КПД. Ученые назвали свое творение «звездной батареей». Она стала при-

Косвенное финансирование и стимулирование должно базироваться на использовании системы налоговых, кредитных и амортизационных льгот, включая следующие направления:

- льготы должны быть дифференцированы по отраслям и видам деятельности с точки зрения инновационных приоритетов развития экономики города;
- создание за счет прибыли фондов специального назначения (венчурных, малого бизнеса и пр.);
- оказание поддержки организациям в приобретении новейших технологий и современного технологического оборудования;
- оказание поддержки в области подготовки менеджеров инновационной деятельности в научно-технической и промышленной сферах;
- создание револьверных площадок, как меры оказания поддержки организаций, суть которых заключается в том, что все налоговые приращения от реализации программ, причитающиеся вышестоящим бюджетам, становятся вкладом в программы развития муниципального образования.

В общей системе инновационной инфраструктуры финансовая составляющая должна осуществляться за счет: средств, выделяемых по линии федеральных, региональных программ и внепрограммных направлений; внешних инвестиций; внутренних инвестиций предприятий; кредитных средств; грантов; финансирования НИОКР за счет средств местного бюджета, в пределах полномочий и вопросах местного значения.

В качестве мер поддержки инновационных проектов могут выступать:

- вложение инвестиций в инновационные проекты, осуществляемые местным самоуправлением совместно с органами федеральной и региональной исполнительной власти, в пределах полномочий и в рамках соответствующих государственных и муниципальных программ;

– систематическое привлечение научных и научно-педагогических кадров к решению актуальных задач города;

– предоставление на конкурсной основе бюджетных средств города для финансирования инновационных проектов за счет средств бюджета города по приоритетным направлениям и программам;

– оказание информационной поддержки инновационных проектов и продукции, выпускаемой предприятиями города;

– проведение городских конкурсов на лучший инновационный продукт, инновационный процесс, наиболее прогрессивное организационно-экономическое управление.

Переход экономики Российской Федерации на инновационный путь развития требует от муниципальных образований особого внимания к поиску и использованию внутренних резервов развития на основе имеющегося научного и интеллектуального потенциала, в частности, совершенствования системы управления инновационным инфраструктурным комплексом города.

Моно – и малые города Дальнего Востока России – это отличная площадка для создания центров развития инновационной деятельности. Грамотная финансовая политика по обеспечению инновационной инфраструктуры городов позволит вывести на новый уровень наукоемкие отрасли производства, повысить экономические показатели деятельности предприятий и учреждений города, повысить качество жизни населения и т.д.

#### Библиографический список

1. Столяров О.И. Стратегия развития муниципального образования: типовые ошибки заказчика [Электронный ресурс]: <http://www.mfrr.ru>
2. Столяров О.И. Программный подход к развитию экономики моногородов [Электронный ресурс]: <http://www.mfrr.ru>

нечного излучения для получения энергии в каком-либо виде. Солнечная энергетика использует неисчерпаемый источник энергии и является экологически чистой, то есть не производящей вредных отходов.

Как известно, Солнце всегда было первичным источником энергии для нашей планеты. Благодаря этой звезде, на Земле накоплены и запасы углеводородов, которые мы сегодня активно сжигаем. Для того чтобы сегодня человечество смогло удовлетворить свои нужды в энергоресурсах, требуется ежегодно 10 млрд. т условного топлива. Если энергию, поставляемую Солнцем на Землю за год, перевести в то же условное топливо, то эта цифра составит около 100 триллионов тонн. Взять для своего внутреннего потребления хотя бы один процент, т.е. 1 триллион тонн этого самого условного топлива, человек решил бы многие свои проблемы на века вперед.

Таблица 1

#### Достоинства и недостатки солнечной энергетики

Достоинства	Недостатки
1. Общедоступность и неисчерпаемость источника. 2. Безопасность эксплуатации. 3. Минимальность и удобство обслуживания. 4. Устойчивость к частичному разрушению. 5. Минимальность затрат на утилизацию.	1. Зависимость от погоды и времени суток. 2. При промышленном производстве – необходимость дублирования солнечных ЭС маневренными ЭС сопоставимой мощности. 3. Высокая стоимость конструкции, связанная с применением редких элементов (к примеру, индий и теллур). 4. Необходимость периодической очистки отражающей поверхности от пыли. 5. Нагрев атмосферы над электростанцией.

## Альтернативные источники энергии. Космическая энергетика

*О.С. Портнова, Н.А. Гладкова*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Основным источником энергии для человечества до сих пор остается природное топливо – углеводороды (нефтепродукты, газ, уголь). Его использование оказывает исключительно негативное воздействие на окружающую среду, не говоря уже об ограниченности земных ресурсов. Частично решить проблему позволяет атомная энергетика, а также возобновляемые источники энергии. Но и тогда останется открытым вопрос транспорта, работающего, как правило, на жидких углеводородных соединениях. Словом, пока не найдено общей концепции и технологического решения этих взаимосвязанных энергетических и экологических проблем.

Лидеры стран Евросоюза на Брюссельском саммите по проблеме глобального потепления согласились сократить выбросы углекислого газа к 2020 г. на 20% по сравнению с 1990г [3]. Если тенденция роста уровня вредных веществ сохранится, человечеству уже в ближайшем будущем грозит экологическая катастрофа. Панацеей от нее могут стать альтернативные источники энергии. Но реальность такова, что переходить на новые технологии не спешат даже развитые страны – общая доля использования альтернативных источников энергии не превышает сегодня 1-2% [2].

Причин можно назвать много – от дороговизны предлагаемых проектов до давления со стороны традиционных энергетических гигантов, не желающих потерять свои сверхприбыли. Считается также, что нашему консервативному обществу будет трудно быстро перестроиться на новый уклад жизни. Тем не менее, без альтернативных источников энергии не обойтись.

Солнечная энергетика – направление нетрадиционной энергетике, основанное на непосредственном использовании сол-

## Повышение роли портового бизнеса в социально-экономическом развитии прибрежных городских территорий

*А.С. Сергеев, А.А. Маякова*

*Дальневосточный федеральный университет*

Значение и роль морских портов в социально-экономическом развитии приморских (прибрежных) регионов трудно переоценить. Кроме того, что современный морской порт является одним из самых крупных предприятий в системе транспортного узла, на его основе формируется и развивается вся прилегающая территория жизнедеятельности населения прибрежных поселков, районов и городов.

В результате, с теоретической точки зрения «пространственной экономики», на базе морских портов формируются уникальные объекты социально-экономической системы регионов – **портовые агломерации** (*слияние объектов портовой инфраструктуры и прибрежных населенных пунктов в единое городское поселение*), которые обладают значительным эффектом синергии. Причем, этот эффект системы региональной экономики приморских образований является более устойчивым по отношению к внешней среде, чем отраслевые и межотраслевые производственные кластеры или ТПК. Согласно теоретической модели кумулятивного регионального роста или «полюсов роста»<sup>5</sup>, агломерационный эффект данных территориальных образований может быть достигнут за счет эффективного сочетания различных предприятий морехозяйственной и коммерческой деятельности, а также объектов социальной инфраструктуры в определенном прибрежном пункте размещения. При этом практически не требуется дополнительного привлечения производственных факторов на развитие портовой инфраструктуры.

<sup>5</sup> Гранберг А.Г. Основы региональной экономики [3.С.124].

К сожалению, в отечественной практике эксплуатации и управления портами все объекты социально-экономической инфраструктуры портов (торговые центры, гостиницы и рестораны, объекты морского туризма, культурно-спортивные и оздоровительные центры, включая аквапарки и пляжи) не входят в границы и юрисдикцию морских портов. В соответствии с Федеральным Законом о морских портах РФ (ст. 4, п.1) в состав объектов портовой инфраструктуры входят только объекты, предназначенные для обеспечения безопасности мореплавания, оказания стивидорных услуг и обеспечения государственного контроля и надзора в морских портах [1; 2].

В результате, по-прежнему (как и до выхода данного Закона), отечественные морские порты представляют собой комплекс производственных предприятий транспортной инфраструктуры, находящихся в подчинении централизованного аппарата управления транспортной отраслью (Минтранса РФ). По этой причине отечественные морские порты получают в основном одностороннее развитие, направленное на повышение своих эксплуатационных мощностей – грузооборота, оборота транспортных средств и пропускной способности причалов. Так за период с 2000 г. грузооборот морских портов России вырос более чем в два раза и в 2010 г. достиг уровня 525 млн. тонн. При этом грузооборот морских портов Дальневосточного бассейна России составил за этот период 118 млн. тонн, что почти в 2,5 раза превышает уровень 2000 г. (рис. 1).

На развитие транспортной инфраструктуры Дальневосточного региона, и в частности морских портов значительно повлияла внешнеторговая экономическая политика Правительства России и топливно-сырьевого бизнеса, направленная на укрепление своих позиций в АТЭС. Однако, в некоторой степени, это препятствует развитию социальной инфраструктуры во многих портовых городах. Например, во Владивостоке торговый порт вместе с грузовой припортовой станцией находится в культурно-массовом центре города, постоянно загрязняя бухту

личение модернизации и совершенствования действующей при снижении стоимости и цены единицы полезного эффекта.

Масштаб проблемы развития судостроения России в целях создания конкурентоспособной морской техники новых поколений требует применения соответствующих методов и механизмов ее решения. Предприятия отрасли самостоятельно (как выше отмечалось) не в состоянии в достаточной мере проводить крайне необходимую модернизацию производства, а проектные организации предложить на рынок проектные конкурентоспособные разработки. В связи с этим представляется значительную долю этих работ проводить при непосредственном участии федерального бюджета [1]. С этой целью разработана Федеральная целевая программа производства гражданской морской техники [2]. В ней предусматривается разработка новых технологий, конструкторских и технологических решений при создании перспективных технических средств, а также мероприятий по модернизации и обновлению материально-технической базы предприятий и научно-исследовательских организаций для проведения исследований и разработок новой морской техники.

#### **Библиографический список**

1. Федеральная целевая программа «Развитие гражданской морской техники на 2009-2016 гг. Утверждена постановлением Правительства РФ от 21 февраля 2008 г. № 103.
2. Таболякова О.А., Трубников Ю.Г. Предплановые исследования формирования производств технических средств для освоения ресурсов на шельфе Сахалина // Экономика и производственный менеджмент: Сборник / Под ред. В.А. Осипова. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2006. – 224 с.
3. Экономический строй социализма. В 3-х Т. 3. Использование экономических законов в плановом управлении хозяйством / Ред. кол.: Е.И. Капустин (рук. авт. кол.) и др. – М.: Экономика, 1984. – 640с.

Таким образом, в период модернизации и развития материально-технической базы должна преследоваться цель соотношения ее активной и пассивной частей, которые должны быть экономически рациональны и обеспечивать все необходимые условия для производства, ремонта, транспортировки, хранения и других, связанных с производством функций. Уровень использования активной части основных фондов, стапельных сооружений зависит от коэффициента сменности, а также внутрисменных потерь (в до перестроечном периоде в судостроении этот фактор, из экономических соображений, был решен утверждением в отраслевых инструкциях (стандартах) на уровне 2-х сменной работы, а специального оборудования – 3-х сменной работы.).

На уровне отрасли и предприятий ДЦСС разработка и претворение в жизнь взаимосвязанных научно-технической, структурной и организационной, законодательной и нормативно-правовой политики создают условия для реализации экономической стратегии достижения целей в судостроительной отрасли (Объединенной судостроительной корпорации РФ) и, в частности Дальневосточного центра судостроения и судоремонта, что потребует последовательного (по этапного) решения следующих задач:

- совершенствования и расширения инвестиционного потенциала: в машиностроении, в том числе ОСК РФ и в ее составе дочернего субхолдинга ДЦСС, а также использования новых материалов для производства качественной морской техники;
- развитие материально-технической базы предприятий ДЦСС, с внедрением новой прогрессивной техники, передовой технологии, материалов и технического обеспечения производства высокого качества конкурентоспособной продукции на рынках АТР;
- повышения технического уровня и полезного эффекта нового поколения строящейся совершенной плавучей морской техники, идущей на замену выбывающей, уве-

«Золотой рог» и другие пляжи, а также создавая препятствие в движении по городу личного и общественного транспорта.

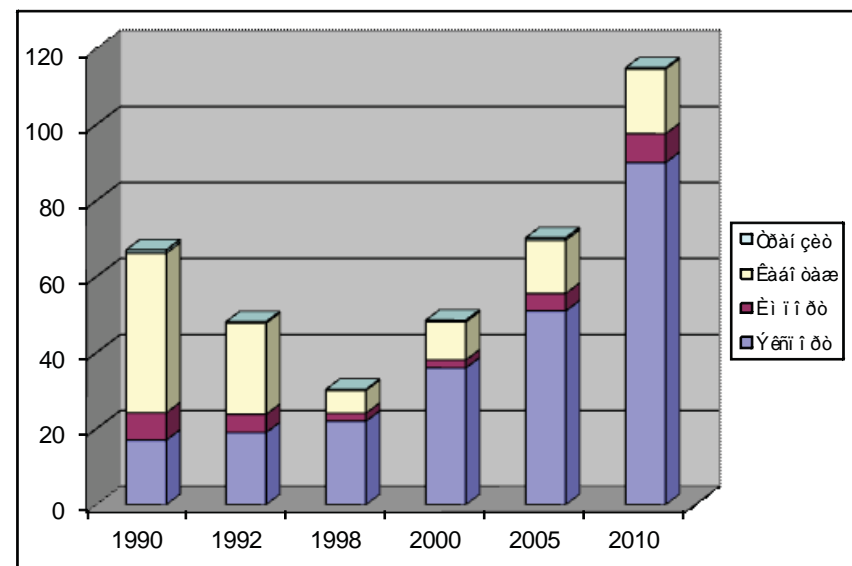


Рис. 1. Динамика грузооборота морских портов ДВФО (млн. т) [5]

В мировой практике наиболее крупных портовых городов ЕС и АТР, морские порты имеют более широкую сферу деятельности, непосредственно связанную с социально-экономическим развитием прибрежных территорий (портовых агломераций). Например, в границах морских портов Токио и Сан-Франциско расположены всем известные парки «Диснейленда». В ведении французского порта Марсель находятся все основные агентства морского туризма и рекреации. Практически во всех исторически значимых культурных морских центрах мира социальная инфраструктура обеспечивается при непосредственной экономической поддержке портов. Основной причиной тому служит формирование единого бюджета портового города с учетом плана развития его портовой агломерации (муниципалитета и порта), так как многие из зарубежных портов входят в ведение местных региональных властей.



Таким образом, принципиальное отличие отечественных портов заключается в их экономическом отраслевом статусе, а не в региональном (территориально-административном).

В тоже время, производственная (эксплуатационная) деятельность морских портов является достаточно прибыльным бизнесом, вполне способным обеспечивать развитие всей инфраструктуры портовой агломерации. Например, по итогам 2010 г. общие доходы предприятий морского порта Владивосток (торгового и рыбного портов) без учета портовых сборов составили около 3,5 млрд. рублей <sup>6</sup>, а чистая прибыль около 1,5 млрд. рублей. Однако, общая сумма налоговых отчислений из прибыли ведущих морских портов Владивостока, Находки и Восточного в бюджет Приморского края составила за период 2010 г. около 250 млн. рублей, что составило только 3,5 % от общей суммы налогов на прибыль предприятий, поступающей в бюджет края [4].

Основные инвестиции на развитие транспортной инфраструктуры морских портов поступают за счет федерального бюджета. Например, согласно данным госстатистики по Приморскому краю за 2010 г. доля централизованных инвестиций в основной капитал инфраструктуры морских портов составила 39 млрд. рублей или около 70 % от общей суммы инвестиций в основной капитал [4].

Таким образом, морские порты Приморского края, равно как и всего Дальневосточного региона, находятся в прямой финансовой зависимости от централизованных источников инвестирования. Основная доля этих средств поступает на наращивание эксплуатационных мощностей портов (реконструкцию и строительство новых причалов, подъездных путей и перегрузочного оборудования), тогда как на развитие объектов социальной инфраструктуры портов, таких средств не поступает. Как правило,

<sup>6</sup> Согласно данным ФГУП «Росморпорт» общая сумма портовых сборов в морском порту Владивосток составляет порядка 100 млн. долларов из расчета ежегодного судозахода в порт до 2500 судов при среднем дедейте судна 6500 брутто-регистрационных тонн.

Показатель фондовооруженности не отражает действительную техническую оснащенность труда, так как его уровень меняется в зависимости от характера производства, режима работы предприятия (**одно или двухсменной работы**). *Оснащенность труда основными фондами характеризуется той его величиной, которой располагает рабочий на своем рабочем месте в процессе своего труда с определенной производительностью.* Поэтому оснащенность рабочего средствами труда представляется правильным характеризовать показателем *стоимости рабочего места (С)*:

$$\text{ФО} = \frac{\text{Пт}}{\text{С}} \cdot \text{Ксм}$$

где ФО – фондоотдача;  
Пт – производительность труда;  
С – стоимость рабочего места;  
Ксм – коэффициент сменности.

Соотношение темпов роста Пт и стоимости рабочего места зависит от качества фондов, которыми вооружен труд и от степени эффективности использования производственного аппарата.

Динамика фондоотдачи находится в сложной зависимости от сочетания таких факторов, как характер и эффективность мероприятий реконструкции производственного процесса предприятия, использования средств труда. Современный этап развития НТП в судостроении оказывает двустороннее влияние на его фондоотдачу.

С одной стороны целый ряд факторов модернизации МТБ создает предпосылки для повышения фондоотдачи. С другой стороны следует учитывать высокую стоимость новейших сооружений докового хозяйства (стапельных мест) и прогрессивных основных фондов в корпусообрабатывающем производстве.

Планирование воспроизводства основных фондов в каждой из этих функций должно использовать свои специфические методы и инструменты.

Как *фактор производства* основные производственные фонды планируются исходя из общеэкономических пропорций и ресурсов национального дохода, фонда возмещения и фонда накопления, которые могут быть направлены на воспроизводство материально-технической базы без ущерба для фонда потребления, а также объема производства по отраслям и перспективных показателей фондоотдачи.

Для планирования ОПФ как *фактора роста технической вооруженности труда* следует пользоваться показателями производительности труда и его фондовооруженности.

При определении прироста основных фондов как *фактора создания потребительских стоимостей* главными показателями являются потребности конкурентоспособных наукоемких плавающих технических средств по всей номенклатуре их использования для освоения ресурсов шельфа и Мирового океана. При этом должны быть проработаны вопросы стоимости единицы мощности предприятия, освоение новых, их прироста за счет организационно-технических мероприятий и нового строительства доковых сооружений. Внедрение и использование количества и качества основных фондов должны формироваться с последовательным учетом фондовооруженности труда, а не только исходя из объемов производства предприятия.

Планирование воспроизводства основных производственных фондов должно обосновать динамику фондоотдачи, которая позволит обеспечить решение поставленных экономических и социальных проблем с помощью технических мероприятий.

При планировании прироста ОПФ как фактора технической вооруженности труда и производства большое значение имеет рациональное соотношение темпов роста производительности труда и ее фондовооруженности. Это соотношение отражается и в показателе фондоотдачи.

их развитие определяется скудными источниками местного бюджета. Такая противоречивая экономическая политика, в отношении развития отечественных портов, приводит к дезинтеграции системы управления ими на региональном и федеральном уровнях. Поэтому у нас в России практически нет морских портов регионального значения, а в портах федерального значения нет представителей региональных органов власти.

В связи с этим, возникает необходимость расширить рамки хозяйственной сферы деятельности морских портов с учетом обеспечения социально-экономического развития всех припортовых территорий. Для этого в состав портовой агломерации предлагается включить четыре контактные зоны: **эксплуатационную, коммерческую, социальную и рекреационную**, которые призваны выполнять свое особое назначение для гармоничного развития прибрежной территории портового города. Назначение зон и объекты, располагаемые в пределах каждой зоны портовой агломерации, представлены в табл. 1.

Следует отметить, что данные зоны по масштабам и характеристикам принципиально отличаются от действующих в настоящее время пяти функциональных зон транспортной инфраструктуры порта – оперативной, производственной, служебной, припортовой и пассажирской [2], которые практически все вошли в первую (эксплуатационную) зону портовой агломерации. С точки зрения гармоничного развития всей портовой агломерации, коммерческая зона должна находиться в непосредственной близости (контакте) к границе эксплуатационной зоны порта или составлять ее припортовую тыловую зону.

Рекреационную зону также можно размещать в контакте с эксплуатационной зоной, но только в стороне от нее (справа или слева) с учетом размещения на территории неосвоенного побережья. Основные экономические результаты хозяйственной деятельности портовых агломераций должны отражаться в специальных финансовых балансах использования ресурсов территории порта и иметь отдельную строку или приложение к

сводному финансовому балансу региона (приморского субъекта федерации и муниципалитета).

Таблица 1

**Контактные зоны портовой агломерации**

Название зоны	Объекты, располагаемые в зоне
1. Эксплуатационная	Предприятия портовой инфраструктуры (транспортного узла): гидро-технические сооружения на акватории, причалы, перегрузочная техника, грузовые (открытые и закрытые) склады. Подъездные железнодорожные и автомобильные пути и припортовые станции. Судоремонтные заводы и базы технического обслуживания флота, а также верфи и доки. Производственные цеха и участки. Служебные здания и другие объекты общепортового назначения. Морские пассажирские вокзалы.
2. Коммерческая	Предприятия торговли и бытового обслуживания моряков и работников порта. Гостиницы, рестораны, кафе и интернет-клубы. Туристические фирмы и агентства. Отделения банковских и страховых организаций порта. Аукционы и биржи по продаже невостребованных грузов и уникальных товаров региона. Стоянки пассажирского маломерного флота и яхт-клубы
3. Социальная	Жилой массив работников порта и моряков.
4. Рекреационная	Объекты (парки) культурно-массового отдыха жителей города в пределах неосвоенного побережья порта. Аквапарки и обустроенные пляжи. Спортивные площадки, стадионы и другие рекреационные объекты.

стратегии (программы) направленной на модернизацию отрасли и мощностей ведущих предприятий судостроения и судоремонта, а также создания современных судостроительных комплексов строительства крупнотоннажных судов и сооружения плавучих технических средств и другой морской техники.

При воплощении второго метода модернизации ОПФ объектом развития предприятия является материально-техническая база и на ее основе расширение возможностей производства ранее не выпускающей новой морской техники и отечественных комплектующих изделий, а капитальные вложения (для предприятий отрасли) не являются ограничением – они выделяются и используются за счет государственного бюджета. Главная ключевая ориентация на достижение поставленной цели развития судостроительной промышленности – **создание нового конкурентоспособного облика отрасли** на основе развития научно-технического потенциала, оптимизации производственных мощностей, модернизации и технического перевооружения, совершенствования нормативно-правовой базы для полного удовлетворения потребности государства и бизнеса в современной продукции судостроения.

Следует отметить, что оба рассмотренных выше метода дополняют друг друга. Многообразие функций основных фондов, как экономической категории предполагает и многообразие методических подходов к планированию их развития, модернизации и определения необходимого объема их в производственном процессе.

Основные производственные фонды выполняют главные производственные функции [4]:

- фактора роста объемов производства и формирование общеэкономических пропорций;
- фактора технической вооруженности труда и производства;
- фактора производства конкретных потребительных стоимостей (конкурентоспособности производства и продукции ТС).

создания до замены, т.е. необходимо перейти к комплексному совершенствованию стадий воспроизводства ОПФ в их взаимосвязи с достижениями конкурентоспособного производства.

Модернизация (воспроизводство) ОПФ практически может решаться различными методами. В настоящее время каждое отечественное судостроительное и судоремонтное предприятие (тем более при выделении федеральных финансовых средств) – производители и потребители ОПФ, могут разнообразными способами и методами совершенствовать производственно-техническую базу. Выбор того или иного способа зависит от основных принципов формирования и многих факторов, влияющих на этот процесс. В свою очередь экономическое поведение предприятий, диктуется не только мерами воздействия со стороны государства, но и необходимостью самостоятельно обеспечивать достаточно эффективное их функционирование, определенную степень финансовой устойчивости в сложившихся условиях хозяйствования. При этом целью развития отрасли реализующей общенациональные и народнохозяйственные задачи России являются: прежде всего, повышение обороноспособности, конкурентоспособности и качества выпускаемой продукции, обеспечения необходимого уровня обновления основных фондов, формирования бизнес-структур, повышения производительности и оплаты труда.

Преобладающим методом для действующих предприятий в настоящее время является *метод, базирующийся на данных увеличивающейся потребности в производстве объемов строительства ТС* и их номенклатуры, на базе которого производится расчет требуемых для этого ввода в действие производственных мощностей с учетом степени их использования и соответствующего объема капитальных вложений. *Второй метод – определения роста основных производственных фондов, базирующихся на планируемых объемах выпускаемой продукции в стоимостном выражении и предполагаемой фондоотдачи.* При этом методе планируется осуществление государственной

Естественно, система управления портовой агломерацией должна иметь новую форму в виде *регионально-частного партнерства* и находиться под юрисдикцией местных и федеральных органов власти. В связи с этим возникает необходимость в разработке новой структуры управления морским портом, которая должна обеспечивать не только взаимодействие региональных органов власти с центральными (государственными) структурами, но и разграничить сферы влияния и ответственности за развитие транспортной инфраструктуры в портовых городах. При этом все звенья управления портом должны быть нацелены на решение главной задачи – повышение социально-экономической эффективности и жизнедеятельности всей системы портовой агломерации.

#### Библиографический список

1. Кодекс торгового мореплавания. М.: Омега-Л, 2004 – 160 с.
2. О морских портах Российской Федерации: Федеральный закон от 8.11.2007 г. – Режим доступа: Ком. сеть ИМБ. – БД «Кодекс»
3. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики / А.Г. Гранберг. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.
4. Приморский край в ДВФО по итогам 2010 года. 2011: Аналитический обзор / Приморскстат, 2011. – 52 с.
5. Стивидорный рынок России: итоги 2010 года/ Информационно-аналитическое агентство SeaNews/ СПб., 2011. – С. 33-56.

## Роль портов в транспортной системе Дальнего Востока

*К.А. Яськов, М.В. Татарина*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Дальний Восток – самый крупный федеральный округ России, он занимает более трети площади страны, но живет здесь лишь 4,6 процента общей численности населения. Роль транспортного обеспечения этого региона во многом определяется состоянием и развитием речных и морских портов.

Если говорить о морских портах Дальнего Востока в целом, то побережья региона расположено 32 морских порта, включая 22 торговых и 10 рыбных, а также около 300 гаваней, где имеются пристани и якорные стоянки. Всего в регионе насчитывается около 270 коммерческих предприятий, осуществляющих портовые функции<sup>7</sup>.

Наиболее важными портами с круглогодичной навигацией являются (с юга на север): Зарубино, Посьет, Владивосток, Находка, Восточный, Ванино, Магадан, на Сахалине – Корсаков и Холмск. Для некоторых регионов (Магаданской, Камчатской, Сахалинской областей, северных районов Хабаровского края) морской транспорт – практически единственный путь доставки туда грузов.

Основные портовые мощности сосредоточены в Приморском, Хабаровском краях и Сахалинской области. Прием ими грузов в 2006 г составил 69,8 млн. тонн<sup>8</sup>. На Дальнем Востоке действуют две морские паромные переправы – «Ванино-Холмск», функционирующая с 1973 г., и открытая в 1995 г. переправа из Корсакова на о-в Хоккайдо (Япония).

<sup>7</sup> Минакир, П., Даваева, Е. Российский Дальний Восток и Забайкалье: программа международного экономического сотрудничества // Проблемы Дальнего Востока. – 2011. – № 1. – 215 с.

<sup>8</sup> Там же  
108

имеет огромное значение в силу ее потенциальных возможностей для альтернативных решений и экономического маневра, позволяющего полнее использовать взаимодополняющие факторы развития градообразующих производственно-экономических систем и их взаимодействия в интересах предприятия, отрасли, региона и всего народного хозяйства.

Решение задачи модернизации материально-технической базы предприятий «Дальневосточного центра судостроения и судоремонта» преследует цель – расширения конкурентоспособной номенклатуры строительства плавучих технических средств, достижения высоких уровней производительности труда, повышения благосостояния работающих и их семей. Это связано с высокими темпами расширенного воспроизводства в условиях быстрого технического и организационного перевооружения общественного хозяйства судостроительной отрасли РФ и, в частности, предприятий ДЦСС.

Определение темпов модернизации (в том числе развитие материально-технической базы предприятия на перспективу) возможно лишь при конкретном исчислении темпов расширенного производства продукции и развития сферы потребления материально-технических ресурсов предприятиями судостроения ДЦСС в регионе на внешнем и внутреннем рынках.

Создание новой материально-технической базы предприятия требует конкретного технического перевооружения всего материального производства и прежде всего ее активной части.

Воспроизводство основных производственных фондов (ОПФ) – длительный, многостадийный, но единый процесс. Оно начинается с проектирования, проходит стадию модернизации или строительства и ввода дополнительных мощностей (в т.ч. перепрофилированных производств), продолжается в ходе эксплуатации действующего предприятия в форме ремонта, замены отдельных объектов основных фондов, перерастая затем в реконструкцию (модернизацию). При этом необходимы единые нормативные сроки оборота основных фондов от их



нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности. При этом рассматривается вопрос о необходимости создания условий для реализации мультипликативного эффекта по развитию машиностроительного и машиноремонтного производства в ДВЭР при реализации стратегии развития судостроения и судоремонта (ДЦСС) (2011-2015 гг.) предусматривающего *широкомасштабную модернизацию и техническое перевооружение предприятий отрасли и создание новых объектов научно-производственной базы*, освоение новых видов продукции крупнотоннажного судостроения, дальнейшего развития новых технологий, конкурентоспособной продукции военного и гражданского назначения, расширение экспорта плавучих технических средств.

К *третьей стадии* относятся идеи, которые не вышли еще за пределы научных и проектных разработок, но их объективность развития судостроительного производства в регионе и страны в целом доказана и народно-хозяйственное значение очевидно. Однако для их практического осуществления требуется еще дополнительные научно-исследовательские и опытно-конструкторские и проектные работы.

Основная цель третьей стадии (2016-2020 и последующие годы) обеспечить возрождение ВМФ, морского, речного и рыбодобывающего флотов. В этот период должно быть обеспечено серийное строительство и пополнение ВМФ высокоэффективными кораблями, судами и плавучими техническими средствами нового поколения. Должно быть развернуто высокорентабельное производство гражданской продукции по всем направлениям продуктового ряда, включая крупнотоннажные транспортные суда, газовозы, а также технические конкурентоспособные средства для освоения минеральных ресурсов российского шельфа и Мирового океана.

На основе проведения предплановых исследований разрабатывается эффективная пространственная стратегия развития отрасли, ДЦСС и региона. Выбор пространственной стратегии

Большой вклад в экономику края вносит так же морской порт Зарубино, получивший несколько лет назад статус международного. Порт Зарубино находится в 70 км от границы с КНР и на самом коротком расстоянии от Северной Кореи. Традиционно перерабатываемые им грузы – металлопродукция, лес, рыба. Ориентируясь на привлечение транзитных грузов из Китая и Монголии, порт построил комплекс по перегрузке щепы и приступил к строительству терминалов по переработке зерна и контейнеров. В районе порта идет интенсивная реконструкция железнодорожной и автотранспортной инфраструктуры, приспособленной для эффективного обслуживания транзитных потоков.

Что касается морского транспорта, то на Дальнем Востоке зарегистрировано около 200 судоходных компаний, владеющих в общей сложности немногим более 1 тыс. судов океанского, прибрежного и внутривортового плавания. Подавляющее большинство из них мелкие, имеющие одно-два судна или арендующие суда. На базе морских портов Владивостока, Находки, Холмска, Тикси работают наиболее крупные морские пароходства: Дальневосточное (FESCO), Приморское, Востоктрансфлот, Сахалинское, Камчатское и Арктическое. В состав флота входят суда различного назначения – контейнеровозы, балкеры, ролкеры, лесовозы, щеповозы, железнодорожные и автомобильные паромы, танкеры (в том числе ледового класса), рефрижераторы, ледоколы, пассажирские лайнеры и т.д. Две компании являются специализированными: Приморское морское пароходство обладает самым мощным в России танкерным флотом (44 судна) и перевозит нефть, нефтепродукты, жидкие пищевые продукты и химикаты, «Востоктрансфлот» специализируется на перевозке рефрижераторных грузов<sup>9</sup>.

Дальневосточные грузовые суда заходят сегодня в 150 портов более 60 стран мира, поддерживая внешнюю торговлю России

<sup>9</sup> Минакир, П., Даваева, Е. Российский Дальний Восток и Забайкалье: программа международного экономического сотрудничества // Проблемы Дальнего Востока. – 2011. – № 1. – 215 с.

со странами Азиатско-Тихоокеанского региона и Юго-Восточной Азии. Важнейшими направлениями международных перевозок являются Япония, Китай, Республика Корея, США, Австралия, Новая Зеландия. Суда ДВМП (FESCO) обслуживают контейнерные линии «Австралия-США» с заходом в крупнейшие австралийские порты (Сидней, Мельбурн, Блисбен, Аделаиду) и порты США (Сиэтл, Портленд, Окленд, Лонг-Бич). Совместно с южнокорейской компанией «Хендай» организована линия «КСДС» (Корея-Сингапур-Далянь-Сингапур).

С апреля 1998 г. на линию «Пусан-Инчхон-Восточный-Владивосток» поставлен новый высокоскоростной контейнеровоз «Капитан Афанасьев». Сахалинское морское пароходство работает на линиях «Сингапур-Калькутта», «Ванино-Шанхай-Гонконг-Ванино», «Холмск-порты Японии».

Технические возможности российского флота позволяют осуществлять проводку транспортных судов по Северному морскому пути. Пробный рейс на судне ледокольного типа «Кандалакша», выполненный в августе 1995 г., показал высокую эффективность этого маршрута: из Иоккогамы до Киркенеса (Норвегия) судно дошло за 27 дней. Если бы не многочисленные остановки, во время которых международные эксперты изучали ледовую обстановку, плавание от Берингова пролива до Норвегии могло бы занять всего 10 дней.

Что же касается речного судоходства, то при недостаточно развитой авто – и железнодорожной инфраструктуре обеспеченность Дальнего Востока судоходными речными путями в три раза выше среднероссийского уровня. На каждые 10 тыс. кв. км территории здесь приходится 31 км речных путей. Судоходными являются реки Амур, Усури, Амгунь, Мая, Тунгуска (в Хабаровском крае), Зeya, Селемджа, Бурей (Амурская область), Лена, Вилюй, Киренга, Витим, Олекма, Алдан, Индигирка (Республика Саха), Колыма (Магаданская область, Республика Саха), Анадырь (Магаданская область). Однако большинство рек протекают в северных приполярных широтах, по

ющие объемы наукоемких разработок, явно недостаточно. Достижение поставленной цели возможно при *расширенном* воспроизводстве ОПФ.

Для решения рассматриваемой проблемы развития отрасли в будущем периоде с позиции возможных положительных эффектов и отрицательных последствий при ее анализе целесообразнее всего использовать **метод сценариев** (один из вариантов), а не метод **имитационных моделей** (от достигнутого), где главное место в определении будущего занимают действующие инерционные процессы. Исходной точкой исследования в данном случае являются реальные социально-экономические условия региона, отрасли, предприятия и его научно-технические возможности.

В методологическом плане можно выделить и сформулировать **три стадии** ситуационного анализа и написания сценариев исследования территориально-производственных проблем [1, 2].

**Первая стадия** – определение исходных данных идей сценария будущего, закрепление и сохранение потенциала отрасли и предприятий. Исходные данные сценария формируются на базе статистики современного состояния рассматриваемых проблем Дальневосточного центра судостроения, основная цель которого должна быть направлена на: разработку критических, в том числе прорывных оборонных технологий в сфере кораблестроения и использования их в гражданском судостроении и судоремонте; разработку конкурентных перспективных проектов морских технических средств; определение основных направлений модернизации материально-технической базы, начало строительства доков для сооружения крупнотоннажного судостроения на базе развития научно-технического и производственного потенциала и развертывания работ по их реализации.

Во **второй стадии** выясняются какие события и ситуации могут возникнуть в связи с реализацией определенной социально-экономической идеи и принятых проектов для создания

- комплексные программы развития и модернизации материально-технической базы субъектов на базе научно-технического прогресса с учетом конкурентоспособного производства на рынке АТР;
- генеральную схему развития и размещения производительных сил территориальных образований и производственных субъектов, входящих в них;
- создание (или модернизация) транспортной системы с учетом *специальных* грузопотоков новых производств, обеспечивающих наукоемкие и специализированные технологические процессы;
- демографические прогнозы и разработку социально-экономических программ повышения уровня жизни населения, особенно в таких, как территориальные образования Большой Камень (ДВЗ «Звезда») и СРЗ №30;
- разработку научных основ и направлений системы планирования и учета производства наукоемкой, технически сложной продукции в субхолдингах «Объединенной судостроительной корпорации РФ» и предприятиях ДЦСС.

Процесс воспроизводства основных производственных фондов предприятий представляет собой повышение совокупности производственных возможностей постройки и ввода в эксплуатацию новых совершенных конкурентоспособных плавучих технических средств (ПТС). При этом для такого производства техники основные производственные фонды (ОПФ) потребляются, эксплуатируются, ремонтируются, утилизируются и происходит их замена на новые совершенные субъекты материально-технической базы. В результате единства этих процессов воспроизводится весь комплекс необходимых ОПФ для обеспечения и сооружения конкурентоспособных технических средств востребованных на рынке АТР.

*Простого* воспроизводства ОПФ для обеспечения техникой освоения ресурсов океана и прибрежных шельфов по всем направлениям, учитывая постоянно усложняющиеся нараста-

малонаселенным территориям Якутии и Магаданской области, и потому интенсивность использования этих водных артерий невелика.

В транспортном отношении наиболее оживленной рекой на севере является Лена, которая судоходна на всем своем протяжении в пределах Якутии. Грузоперевозки осуществляются между портами и пристанями городов и поселков республики: Осетрово, Киренск, Ленск, Якутск, Сангары, Булун. Устье Лены соединено протокой с арктическим портом Тикси, что существенно расширяет возможности доставки грузов в северные районы Якутии.

В южной зоне Дальнего Востока эксплуатируемые внутренние водные пути проходят по Амуру и его притокам. Общая протяженность судоходных фарватеров достигает здесь 6 тыс. км. Глубины и ширина Амура позволяют использовать самоходные суда и баржи грузоподъемностью от 500 до 3000 т, а в нижнем течении до 5000 т. Большая часть грузоперевозок по Амуру приходится на относительно крупные порты Благовещенска, Хабаровска и Комсомольска-на-Амуре. Судами Амурского пароходства, самым крупным речным перевозчиком в регионе, осуществляются поставки грузов в северные районы Хабаровского края и Амурской области, а также в прибрежные пункты Сахалина, Приморья, Магаданской области. Амурское пароходство остается одним из крупнейших речных судоходных компаний России, на долю которого приходится 4,7% в общем, объеме грузоперевозок речным транспортом страны.

С открытием границ для торговли с Китаем Амур стал международной транспортной артерией. С российской стороны статус открытых портов приобрели Благовещенск, Нижнеленинское, Полярково, Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре. С китайской стороны доступными для захода российских судов стали порты Хэйхэ, Суньхэ, Тунцзян, Фуюань. Дальневосточные экспортеры поставляют в соседнюю страну речной песок и прочие строительные материалы, древесину, удобрения. Из Ки-

тая ввозятся продовольствие и товары народного потребления. В будущем по Амуру и его правому притоку Сунгари планируется осуществлять транзитные перевозки грузов из Японии и Южной Кореи в северные провинции Китая.

В соответствии с поручением президента Российской Федерации и на основе методических рекомендаций, утвержденных правительством, Министерство транспорта совместно с ОАО «Российские Железные Дороги», научными организациями и с другими заинтересованными организациями, разработали проект «Стратегия развития железнодорожного транспорта РФ до 2030 года». Этот проект предполагает направление инвестиций на железнодорожном транспорте на решение двух взаимосвязанных стратегических задач – обеспечение опережающего развития транспортной инфраструктуры и для создания пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных узлов и станций – внедрение оптимальной эксплуатационной модели, которая позволит рационально использовать мощностные ее участники.

На всем Дальнем Востоке в периоды интенсивных грузоперевозок по железным дорогам сдерживающим фактором стала отсталая техническая оснащенность железнодорожной сети, особенно припортовых станций. Из-за недостаточной пропускной способности грузовых площадок общего пользования большие объемы грузов перерабатываются на слабомеханизированных подъездных путях промышленных предприятий, что влечет за собой сверхнормативные простои вагонов под грузовыми операциями. Однако сейчас для решения этой проблемы и для обеспечения возрастающих объемов транзитных перевозок проводятся мероприятия по усилению подходов к Дальневосточным портам и пограничным железнодорожным переходам, развитию припортовых и пограничных станций. За последние годы в эти цели было вложено более 2,5 млрд. рублей. В результате объемы переработок грузов в портах увеличились в 1,5 раза по сравнению с 2001 годом.

мических и технических производственных систем отвечает задачам сбалансированного и комплексного развития всех региональных систем. Оно обеспечивает постоянное наращивание экономических потенциалов региональных систем, в том числе ДЦСС, при пропорциональном развитии всех их звеньев, обеспечивает соответствие между развитием производительных сил и производственных отношений.

Воспроизводственное направление предплановых исследований, как комплексное социально-экономическое развитие административно-территориальных образований и входящих в него предприятий призвано обеспечить:

- расширенное воспроизводство во всех региональных и производственных системах достижения комплексного развития;
- постоянное наращивание экономического потенциала территориальных систем с соблюдением пропорционального развития всех звеньев: развитие производственной инфраструктуры, модернизации материально-технической базы, сбалансированное производство и потребление производственных ресурсов;
- достижение экономических и социальных сдвигов в производственно-хозяйственной деятельности (развития), соотношение между развитием производительных сил и производственных отношений в каждой экономической системе;
- дифференциацию структуры капитальных вложений исходя из необходимости решения возникающих экономических и технических задач (в государственной стратегии развития отраслей – ДЦСС, машиностроительный комплекс, вертолетостроение РФ и т.п.) и выравнивание условий жизни людей в региональных районах страны.

Предплановые исследования, рассматриваемые на уровне отрасли (ДЦСС) и предприятий, входящих в его состав включают:

## СЕКЦИЯ 2. РЕСУРСЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В ГОРОДАХ И НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

---

### Трудовые ресурсы – основной фактор эффективности инновационной деятельности предприятий ДЦСС

*Ю.Г. Трубников*

*Дальневосточный федеральный университет*

*Ю.С. Ким*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Мировой опыт показывает, что стабильный экономический рост, увеличение валового внутреннего продукта страны возможно только на инновационной основе при активном использовании современных научно-технических достижений, а также на способности к инновационной деятельности и нововведениям в социально-экономической системе субъектов экономики. Отсюда, эффективность экономики определяется степенью развития инновационных процессов, для которых в равной мере важными компонентами являются как получение новых знаний, так и передачи их в производственные секторы экономики и социальную сферу.

Анализ научной литературы и методических указаний по разработке планов развития народного хозяйства позволял отметить, что вплоть до 1990-х годов территориальная организация хозяйства (ТОХ) осуществлялась по принципам, соответствующим законам и закономерностям командно-плановой экономической системы. ТОХ осуществлялась по принципам: планомерное размещение; ускорение развития отсталых тер-

работающих на градообразующих предприятиях территориальных образований. Выполнение этих задач тесно связано между собой и находятся в прямой зависимости от уровня региональных и отраслевых предплановых исследований, которые представляют собой один из этапов производственного планирования.

**Предметом предплановых исследований** являются социально-экономические и научно-технические проблемы развития территориальных образований различного масштаба – это *первый* этап предплановых исследований. *Второй* этап, базирующийся на результатах проведенных исследований – это комплексное планирование процесса развития и функционирования производства различных отраслей (в данном случае – судостроительной) [3].

Предплановые разработки предназначены для научного обоснования принимаемых долговременных и среднесрочных социально-экономических и научно-технических решений, призваны содействовать созданию эффективного механизма, обеспечивающего устойчивое и успешное развитие и функционирование такой сложной и динамичной экономической системы предприятий в составе «Дальневосточного центра судостроения и судоремонта» (ДЦСС).

Качество проведенных предплановых исследований определяет рациональность принимаемых решений, влияющих на социально-экономическое развитие предприятия, отрасли, и, при градообразующих факторах, территории. Таким образом, *основной целью* проведения предплановых исследований является *разработка и выбор сценариев наиболее эффективного социально-экономического развития промышленного субъекта ДЦСС.*

Региональный воспроизводственный процесс отражает интересы общественного развития производства. Он органически связан с индивидуальными процессами деятельности предприятий региона. Изучение процессов воспроизводства эконо-



риторий, национальных республик; приближение промышленности к ресурсам; разделение труда экономических районов народнохозяйственного комплекса; международное разделение труда социалистического лагеря; рациональное размещение сельхозпроизводства по природным условиям; укрепление оборонной мощности страны на основе правильного размещения производительных сил.

Вплоть до 90-х годов в нашей стране следовали этим принципам ТОХ. В целом они оказались достаточно эффективными – практически заново дважды было воссоздано крупное промышленное производство на территориях разрушенных войной – Украине, Белоруссии, Прибалтике, Молдавии. Эти принципы позволили создать мощное производство на практически пустых территориях Востока страны, прежде всего, в Сибири, в Казахстане, в Среднеазиатских республиках. Следующим в этой схеме должен был стать Дальний Восток.

Актуальность для страны дальнейшего освоения территориальной организации хозяйства российского Дальнего Востока осознавалось и наукой, и руководством страны. В этих целях были разработаны программы «БАМ», «ДГП». Реализовалась только транспортная часть проекта «БАМ». Другие программы не реализовывались из-за недостатка бюджетных финансовых средств. Однако проблема развития российского Дальнего Востока не исчезла, она стала только более острой в связи с ослаблением экономически и политически России в 90-е годы.

На данном этапе проблемы территориальной организации хозяйства регионов приходится решать в изменившихся условиях на основе новых принципов. Специфика новых условий, прежде всего, заключается в изменении финансового положения в нашей стране и весьма своеобразного отношения руководства страны к проблемам развития региона и укрепления обороноспособности территории и границ.

Нельзя, не отметить, что существует такая точка зрения, как отмечает М.К. Бандман (которую он категорически не раз-

## Методы исследования воспроизводства материально-технической базы предприятий ДЦСС

*О.Э. Зинченко  
Ю.Г. Трубников*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

*А.В. Андрюхин*  
*Администрация ГО ЗАТО Большой Камень*

*Ю.С. Ким*  
*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Проектирование даже отдельно взятого объекта начинается с разработки технико-экономического предложения (доклада), на основе которого готовится проектное задание, и лишь после этого начинается разработка технического проекта, затем рабочих чертежей и сметы. Такая последовательность позволяет более тщательно обосновать экономическую целесообразность строительства (создание) объекта и выбрать технологическую систему, отвечающую наиболее прогрессивным тенденциям развития данного производства, и обеспечить наиболее эффективное его размещение.

При разработке плана модернизации материально-технической базы предприятий «Дальневосточного центра судостроения и судоремонта» (ДЦСС) следует уделить особое внимание на всех этапах развития производства, поскольку от решения этой проблемы во многом (если не в целом) зависят темпы и пропорции развития производственно-хозяйственной деятельности, рациональное использование производственных и финансовых ресурсов, стимулирование факторов повышения эффективности общественного производства и уровня жизни

### Библиографический список

1. Грибиниченко М.В. Осевые гибридные подшипники с газовой смазкой для турбокомпрессоров наддува судовых ДВС.: Дис... канд.техн.наук. Владивосток., ДВГТУ, 2006. – 146 с.
2. Современная трибология: Итоги и перспективы. Отв. ред. К.В. Фролов.-М.: Издательство ЛКИ, 2008. – 480 с.
3. Грибиниченко М.В., Куренский А.В. Некоторые вопросы проектирования подшипников с газовой смазкой для турбокомпрессоров наддува судовых ДВС// Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана: материалы Международной науч.-техн. конф. ДВГТРУ. – Владивосток, 2010. – Ч.1. – С. 312-314.
4. Проблемы трения и смазки. (Пер. с англ.) – Труды Американского общества инженеров-механиков. Сер. Л, 1968, т. 90; 1969, т. 91; 1970, т. 92; 1972, т. 94; 1973, т. 95; 1974, т. 96; 1975, т. 97.
5. Самсонов А.И. Подшипники с газовой смазкой для турбомашин [текст]. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2009. 292 с. Библиогр: С.215-240-ISBN 978-5-7596-1137-0.
6. Подшипники с газовой смазкой. Под ред. Грессема и Пауэлла. (Пер. с англ.) М., Мир, 1966. – 424 с.
7. Грибиниченко М.В., Куренский А.В., Самсонов А.А. К вопросу расчета смазочного слоя осевых лепестковых газодинамических подшипников, Трение и смазка в машинах и механизмах. – 2010. – № 4. – С.45-47.

деляет и мы с ним согласны), что не надо продолжать освоение востока России. Наоборот, следует, дескать «сжимать» экономическое пространство России, что сейчас Сибирь и Дальний Восток для России обуза, так как первоочередной задачей является использование потенциала освоенных районов европейской части страны (Бандман, 1997г.)[1]. Подтверждением такой позиции руководства страны к восточным ее территориям (в перестроечный период) является, например, то, что государство не инициировало ни один проект здесь, кроме Сахалинского нефтегазового проекта, т.е. только того, что можно продать и на этом заработать. При таком отношении выравнивания уровней жизни для российского Дальнего Востока в новых условиях не будет. В значительной мере не могут быть использованы в новых условиях и принципы разделения труда в системе народнохозяйственного комплекса. Кроме того раз отдав территорию обратно ее не возьмешь. Пример этому – распад СССР и сложность обратной интеграции «свободных» экономик.

Особенно актуальна эта проблема для нашей страны, до сих пор находящейся в переходном периоде к рыночным отношениям. Сегодня для большинства промышленных предприятий адекватное приспособление к быстро меняющейся экономической и политической ситуации является насущной задачей. Колоссальные потери от выпуска неконкурентоспособной продукции несут предприятия и экономика государства. Это та цена, которую они вынуждены платить за свою научно-техническую отсталость. Вступление России в ВТО и решение об интеграции ее промышленности в мировое экономическое пространство особенно остро ставят вопрос о конкурентоспособности отечественных промышленных товаров, особенно техники используемой в освоении ресурсов океана.

После развала СССР эта задача и ее решение стало очень сложной. Выйти из этого положения возможно только при организации непрерывного поискового творческого процесса в

НИИ, ОКБ и на предприятиях. Основным ресурсом становится информация и знания, соединенные в творческой личности [3].

Вместо количества и стоимости товара в целом и технических средств используемых в освоении ресурсов океана, в частности, основой научно – технической политики стало их качество. Передовые фирмы сделали ставку на творчество работников, что коренным образом изменило политику предприятий, их организацию и систему управления производственно-хозяйственной деятельностью и прогнозирование развития на перспективу. Совершенно очевидно, что творческие способности, используемые в наукоемких производствах, внедряющие высокие передовые технологии значительно превосходят потенциал действующих отечественных промышленных предприятий. Поэтому в комплексной программе модернизации отечественных предприятий океанического машиностроения региона необходимо предусмотреть меры активизации человеческого фактора, особенно касаясь демографической ситуации в Дальневосточном регионе.

Интенсификация совместной инновационной и творческой деятельности создают необходимую среду и условия для становления новой производственной культуры. Определяющее значение творческой деятельности для дальнейшего успешного развития предприятий и промышленного производства океанического машиностроения обусловит обостренное внимание к этой проблеме со стороны отечественной науки, а также чиновников на высшем уровне. Технические (технологические) инновации способствуют не только совершенствованию производственно-хозяйственной деятельности предприятий и выходу на соответствующий рынок с новыми или улучшенными товарами, предоставлять более качественные услуги, которые будут максимально соответствовать потребностям общества. Это потребует соответствующего роста квалифицированных кадров для работы на новом высокопроизводительном оборудовании.

несмотря на меры по охлаждению подшипниковых узлов, значительно увеличивается скорость окисления масел. Это затрудняет создание надежных противозадирных пленок на рабочих поверхностях подшипников качения и значительно снижает срок их службы. Повышение рабочих температур в газовых подшипниках не вызывает какого-либо значительного снижения сроков службы [4]. Газовые подшипники обладают высокой экологичностью, так как отсутствует проблема утилизации отработавшего масла. Опоры с газовой смазкой не требуют применения уплотнений и сборников, что упрощает их конструкцию. Кроме того, у правильно рассчитанных и изготовленных узлов на опорах с газовой смазкой изнашивание рабочих поверхностей практически отсутствует [5]. В сравнении с опорами качения, подшипники с газовой смазкой отличаются резко сниженным уровнем вибраций. Использование подшипников с газовой смазкой может помочь в снижении шума и вибрации в ДВС [6].

По мнению авторов, из двух типов газовых подшипников (газодинамических и газостатических) для элементов судовой энергетики, таких как турбокомпрессора наддува двигателей внутреннего сгорания и или турбодетандеры холодильных машин наиболее приемлемы лепестковые газодинамические или гибридные опоры. Основным преимуществом лепестковых подшипников является податливость его рабочей поверхности, отслеживающей колебания цапфы при работе машины. Газодинамические и гибридные опоры могут обеспечить несущую способность без внешнего источника сжатого газа, необходимого для работы газостатических подшипников. Лепестки выполняются таким образом, чтобы рабочая поверхность подшипника имела профилированную рабочую поверхность в виде клиновидных участков и участков с постоянным зазором [7]. На рабочую поверхность лепестков нанесено антифрикционное покрытие.

ские опоры, требуют меньшей точности изготовления, выдерживают постоянные и пульсирующие нагрузки.

Для другого типа газовых опор – газодинамических, необходимо учитывать, что несущая способность смазочного слоя в таких подшипниках во многом зависит от относительной скорости рабочих поверхностей. Таким образом, для газодинамических подшипников условием их применения в составе какого-либо агрегата является высокая частота вращения вала и относительно небольшая нагрузка на подшипник.

Газодинамические подшипники нашли применение в машинах, гироскопах и других приборах как скоростные подшипники, которые могут работать самоподдерживающимися при достаточно высокой скорости вращения.

В двигателе внутреннего сгорания газовые подшипники применяются в турбокомпрессоре наддува. При достижении частоты вращения ротора в несколько десятков тысяч оборотов в минуту, влияния газодинамического эффекта во многих случаях оказывается достаточным для создания необходимой несущей способности слоя.

Перспективным представляется применение так называемых гибридных подшипников, в которых совмещаются положительные свойства газодинамических и газостатических опор, обеспечивающие более высокую несущую способность смазочного слоя [2, 3].

Рассмотрим более подробно преимущества использования турбокомпрессоров опирающихся на газовые подшипники.

Можно добиться повышения числа оборотов турбины или компрессора до 500 тысяч в минуту, вследствие минимальных потерь на трение. В результате повышения числа оборотов повышается производительность агрегата [4]. В газовых подшипниках сохраняется высокая термическая стабильность свойств газа. Температура в местах расположения агрегатов наддува ДВС достигает 300-400 градусов Цельсия. При этом,

С этого года начнут работать предприятия: судостроительный комплекс «Звезда» и судовой верфь «Восток – Раффлс». Они создадут около 8000 рабочих мест, из них треть составит потребность в инженерно-технических работниках (вице – губернатор Сергей Сидоров). В Приморье пока нет специалистов, которые могли бы управлять производством такого уровня, работать на новейшем оборудовании, – уверен генеральный директор ДЦСС Игорь Борбот»<sup>10</sup>.

Решить проблему судостроительной отрасли края высказали немецкие ученые университета Висмар, присутствовавшие на недавнем совещании, проводимом вице – губернатором С. Сидоровым. «Российское и европейское образование, – как отметил профессор Грюневальд, нужно привести к единому стандарту. В России очень сильная инженерная школа, но в последние годы снизилась практическая ориентация выпускников. Не учитываются реальные запросы производства. Программы обучения нужно формировать в соответствии с потребностями предприятий, привязать к практике»<sup>11</sup>.

Администрация края будет оказывать всестороннюю поддержку новым обучающим программам, – заявил С. Сидоров свою заинтересованность в том, чтобы на новые рабочие места приходили приморские специалисты. Однако, учитывая планы реализации инвестиционных проектов на заводе «Звезда» опытные специалисты нужны уже сегодня. В Дальневосточном центре судостроения и судоремонта все надежды на варягов. «На первом этапе мы будем вынуждены приглашать специалистов из других регионов России и иностранных инженеров, – поделился планами Игорь Борбот. Нельзя обойти здесь проблему. Приглашать придется не рабочих – гастарбайтеров, согласных на вагончики и бараки с удобствами на дворе, а действительно опытные кадры. Согласятся ли лучшие в своей профессии заграничные инженеры переехать в город Большой Камень? И

<sup>10</sup> «Владивосток», 25 Апреля 2012 г.

<sup>11</sup> Там же

если – да, во сколько обойдется инвесторам их согласие и как среагирует бюджет на такие расценки?»

Практически каждая инновация способствует удовлетворению потребностей человека, росту его уровня жизни:

- инновационная деятельность, при прочих равных условиях, приносит прибыль, что в конечном итоге благоприятно сказывается на доходах отдельных работников;
- осуществление инноваций в социальной (потребительской) области, направленных на улучшение жизненных условий способствует созданию комфортной обстановки жизнедеятельности человека и его мотивированной работоспособности;
- изобретение новых средств коммуникаций позволяет не только расширить круг общения, но и совершенствоваться в профессиональном и культурном плане, путем поиска и анализа большого объема информации.

Роль инноваций в современном мире трудно переоценить. Инновации выполняют как экономическую, так и социальную функцию, охватывают все стороны жизни общества, затрагивают личностные вопросы (интересы человека). В долгосрочной перспективе без инновационной деятельности в социальной сфере невозможно дальнейший экономический и культурный рост по интенсивному пути развития общества. В рамках создания социальной, ориентированной на человека экономики, инновации приводят индивида к осознанию своей полезности для общества.

Обеспечить выживаемость предприятия (фирмы) на базе НТП могли лишь перестройка ее организации и совершенствование системы управления с целью обеспечения оптимальных условий для активизации деятельности инициативных творческих работников, которые, используя нововведения, организуют разработку и производство качественной оригинальной конкурентоспособной продукции. Научно-технический прогресс внесет существенные изменения в функциональную, профес-

являются одними из наименее надежных узлов элементов СЭУ, выход которых из строя приводит, как правило, к отказам всей энергоустановки.

Подшипники качения или масляные скольжения при всех своих положительных качествах не обеспечивают надежность работы механизмов при высоких частотах вращения их роторов, а использование в них смазочных материалов усложняет конструкцию и загрязняет рабочее тело турбомшины, повышает пожароопасность установки и загрязняет окружающую среду. Перечисленные недостатки можно исключить, применяя опоры с газовой смазкой.

Преимущества газовых подшипников очевидны, в то же время нельзя утверждать, что в ближайшей перспективе они полностью вытеснят традиционные опоры. Малая вязкость газа, которая с одной стороны является преимуществом газовых подшипников, с другой стороны приводит к одному из основных недостатков – малой несущей способности смазочного слоя [1].

Также следует отметить и другие трудности применения газовых опор: повышенная склонность к возникновению неустойчивости типа «полускоростного вихря» в радиальных подшипниках или автоколебания типа «пневмомолоток» в осевых опорах [2].

Область применения газовых подшипников ограничена определенными условиями. Например, возможно создание газовой опоры имеющей значительную несущую способность. Этого можно достичь при помощи подачи в зазор газа сжатого от внешнего источника (газостатические подшипники). Однако главным недостатком таких подшипников, ограничивающим область их применения, является необходимость установки специального компрессора.

Газостатические подшипники применяются как в скоростных, так и в тихоходных машинах. Они допускают реверс и обладают большей несущей способностью, чем газодинамиче-



их в постиндустриальные, творческие. Очевидно, что эффективное использование инновационных технологий не может быть обеспечено только мерами предприятия. Необходимы преобразования на макроэкономическом уровне с целью создания необходимых условий для реализации инновационных процессов.

#### **Библиографический список**

1. Инновации и экономический рост. – М.: Наука, 2002. – 377 с.
2. Мировой океан: Экономика и политика. Международные проблемы освоения. – М.: Издательство «Мысль», 1986. – 624 с.
3. Морская ледостойкая платформа (МЛСП) «Приразломная». <http://www.bur.oiru.ru/catalog/group/product/?59>
4. Платонов А.В. Энциклопедия советских надводных кораблей, 1941-1945. – СПб.: ООО «Издательство Полигон», 2002. – 640 с.

### **Повышение эффективности турбомашин судовых энергетических установок**

*Н.А. Гладкова*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

*М.В. Грибиниченко*

*Дальневосточный федеральный университет*

В настоящее время турбинные двигатели и агрегаты широко распространены в судовой энергетике в качестве устройств, обеспечивающих работу главных и вспомогательных судовых энергетических установок (СЭУ). Подшипники турбомашин

сиональную и квалификационную структуру кадров предприятий (объединений). Например, на предприятии «Аскольд» в введен в производство новый цех с немецкими токарными обрабатывающими центрами фирмы DMG с электронным управлением, которые работают в круглосуточном режиме. На этих станках работают не токари, а операторы.

Усложнение и совершенствование материально-технической базы (МТБ) производства, расширение возможностей техники вызывает интеграцию функций работников на новом более высоком уровне, объединение отдельных технологических операций в рамках одной профессии (в том числе многостаночного обслуживания). Совершенствование техники и технологии ведет к созданию нового типа рабочего, труд которого становится все более разносторонним, творческим, приближающимся по своему содержанию к труду специалиста.

В сегодняшней России важно при разработке комплексных программ модернизации материально-технической базы предприятий предусматривать меры, позволяющие преобразовать их в постиндустриальные, творческие объединения. Эффективное использование инновационных технологий не может быть обеспечено только мерами и возможностями предприятия. При этом необходимо совершенствовать систему материального и морального стимулирования труда научных работников, новаторов производства и непосредственных рабочих во внедрении достижений науки и техники. Необходимы преобразования на макроэкономическом уровне с целью создания необходимых условий для реализации инновационных процессов.

Каждое предприятие – это производственная ячейка, трудовой коллектив, в котором проявляются социально-экономические отношения и процессы нашего общества. В связи с этим экономический потенциал предприятия, отрасли и в целом страны, национальное богатство и качество жизни определяются состоянием трудовых ресурсов. Поэтому план социального развития и повышения жизненного уровня трудящихся должен

стать одним из основных разделов планов развития предприятия. Его формирование представляет собой важную составляющую часть работы на всех этапах подготовки плана экономического и социального развития. Повышения уровня жизни коллектива предприятия заключается в том, чтобы обеспечить [4]:

- последовательную реализацию системы мероприятий обеспечивающих гармоничное и всестороннее развитие каждого члена коллектива, повышения их благосостояния;
- согласованное между собой совершенствование отдельных сторон деятельности предприятия и оптимальное сочетание различных форм и направлений решения социальных проблем, повышение жизненного уровня населения;
- тесную увязку намеченных в плане социальных преобразований и мероприятий с реальными возможностями коллектива, материальными, финансовыми, инвестиционными и другими ресурсами.

Курс на более полное решение многообразных социальных проблем, социально-экономических преобразований в условиях рынка, повышение уровня и образа жизни людей должны исходить из основной цели экономической и оборонной государственной стратегии. Реорганизация судостроительной и судоремонтной промышленности (океанического машиностроения в целом), будет определять общую ориентацию производственно-хозяйственной деятельности отрасли в составе хозяйственного развития ДВФО и страны в целом в ближайшей и более отдаленной перспективе.

Планы социального развития направлены на более полное удовлетворение материальных и духовных потребностей работников предприятия, улучшение условий их быта, всестороннее развитие личности. Включаясь в трудовую деятельность, каждый работник в любой организации интересуется не столько общими целями и результатами работы, сколько своими личностными

цесс отмирания старых и появления новых профессий, а также существенное изменение содержания труда рабочих сохраняющихся профессий. НТП оказывает существенное влияние на структуру кадров, складывающуюся на основе квалификационного разделения труда (КРТ), которое представляет собой следующий (после профессионального) этап разделения труда между работниками данного трудового коллектива.

В рамках профессиональной группы происходит дальнейшее относительное разделение работников на группы по их уровню квалификации. Квалификация – это степень овладения рабочим или специалистом профессией (специальностью). Уровень квалификации характеризуется уровнем общих и специальных знаний, степенью профессионального мастерства работником (водитель транспорта II класса или III класса; мастер II класса, мастер III класса и т.п.). Проблема повышения квалификационного уровня работников очень важна для успешного внедрения мероприятий НТП и решения задач повышения эффективности общественного производства. В повышении эффективности общественного производства важная роль принадлежит творческой инициативе трудящихся, которая выражается в непосредственном участии инженеров, технологов, рабочих и служащих в совершенствовании техники, технологических процессов, организации производства, труда и управления.

Руководители всех рангов научных и производственных подразделений предприятия и объединений должны целенаправленно использовать предоставленные им возможности для активизации работ по внедрению результатов исследований. При этом полностью использовать систему материального и морального стимулирования труда научных работников, новаторов производства и непосредственных рабочих во внедрении достижений науки и техники.

В сегодняшней России важно при разработке комплексных программ модернизации материально-технической базы предприятий предусматривать меры, позволяющие преобразовать

высокоэффективного оборудования и машин во всех производственных процессах. Это обеспечит значительное улучшение ФСК предприятия за счет снижения численности вспомогательных рабочих и увеличения основных или высвобождение и переподготовки для работы на новых средствах труда.

В новых условиях инновационной деятельности предприятий отрасли и смежных поставщиков комплектации растут потребности в квалификационных кадрах руководителей и специалистов, способных технически грамотно, экономически обоснованно решать все более усложняющиеся задачи, связанные с дальнейшим развитием и совершенствованием деятельности трудовых коллективов, повышением экономической эффективности. Изменения в ФСК промышленно-производственного персонала, ведущее к увеличению численности инженерно-технических работников на предприятиях, представляют собой закономерное явление, обусловленное требованиями НТП. Внутри каждой функциональной группы происходит разделение труда по профессиональному признаку.

Профессиональное разделение труда (ПРТ) представляет собой относительное обособление групп работников в зависимости от их профессии или специальности<sup>30</sup>. Таким образом, профессиональная структура кадров выражает их состав по профессиям.

Использование в производстве новой совершенной техники требует от рабочих дополнительных знаний и профессиональных навыков для управления необходимостью использования на производстве рабочих и специалистов иного профессионального профиля. Изменяется профессиональный профиль и при изменении форм организации производства, форм профессионального разделения труда.

Непосредственным проявлением воздействия НТП на профессиональную структуру кадров является интенсивный про-

потребностями. Сочетание личных и общественных мотивов деятельности человека является в настоящих условиях одной из важнейших задач как социального планирования и управления персоналом, так и в целом всего управления производством.

В рыночных отношениях главные социально-экономические проблемы состоят в справедливом распределении общего богатства, регулировании личных доходов и формировании уровня заработной платы. В стране с развитой рыночной экономикой правильная организация заработной платы обеспечивается в результате тесного взаимодействия государства, работодателей и работников, от имени которых выступают правительственные органы, союзы предпринимателей и профессиональные союзы рабочих.

В нашей молодой еще рыночной экономике роль государственного регулирования доходов или, точнее сказать, заработной платы работников сводится в основном к прямому или косвенному осуществлению стратегии *выживания*, согласно которой на вознаграждение персонала тратятся лишь те средства, остающиеся в организации после покрытия всех издержек и удержания планируемой прибыли. Государство, как отмечалось, не обеспечивает надлежащего соответствия минимальной зарплаты своих работников сложившемуся в России прожиточному минимальному уровню. В государственной практике известно много случаев, когда принятые Государственной Думой законы о повышении минимальной заработной платы не утверждались Советом Федерации или впоследствии блокировались Правительством и Президентом Российской Федерации [2, с. 225]. В результате отсутствия справедливой государственной политики в области регулирования заработной платы значительно снизился у всех работников уровень реальных доходов. Длительное отставание роста доходов от роста цен привели к существенному сокращению платежеспособности спроса населения, что привело к падению объемов производства на многих отечественных предприятиях.

<sup>30</sup> Специальность – это разновидность профессии. Например, токарь по металлу – *профессия*, а токарь-карусельщик – это *специальность*.

Цель регионального ведомства, заявил Виктор Ишаев, – «обеспечить населению округа среднеевропейский стандарт жизни: «Я не понимаю тех, кто говорит, что на Дальнем Востоке люди разучились работать и ждут подачек. Статистика это опровергает: в нашем регионе живет 4,4% населения страны, а их доля национальном валовом продукте – 5,4%. Они работают лучше, а живут хуже. Потому что средний доход в России по итогам 2012 года – это 20 тысяч рублей, а у нас в пересчете на покупательную способность населения – 17 тысяч. С этой несправедливостью нужно бороться, нужно, чтобы компании, которые работают на территории региона, работали не только на себя, но и на людей. Восстановить баланс интересов людей и капитала – одна из наших целей на ближайший период»<sup>12</sup>.

В создании Министерства развития Дальнего Востока логика проста, – если существуют созданные различных масштабов государственные программы, рассчитанные на развитие региона, должно быть одно ведомство, которое за них отвечает, с соответствующими координационными, административными и контролирующими полномочиями. Без такой структуры надеяться на эффективную реализацию государственных проектов по обустройству гигантских территорий невозможно. Рассматривая предложенную ОАО ЦТСС «Концепцию создания новой верфи крупнотоннажного судостроения в городе Большой Камень», а также в бухте «Пять Охотников» комплекса ОМ, автор данной публикации предлагает оппонентам обратить внимание на особенности развития отрасли на Дальневосточном экономическом регионе, заключающемся в следующем.

Прежде всего, среди комплекса проблем ускоренного освоения природных богатств и развития производительных сил Дальнего Востока особое место и значение приобретают важнейшие факторы, лимитирующие социально-экономическое развитие региона, которыми являются *трудовые ресурсы* и, со-

новая система управления должна обеспечивать решение проблем развития, конкуренции создания плавучих технических средств используемых для общественного хозяйства, быстрого реагирования на изменения рынка. Управление инновационным процессом создания новой продукции требует динамизма, творчества и быстрой реакции на изменения.

Новая производственная структура, пришедшая на смену системы управления, построенной на принципах научного менеджмента, названная «гибкая система управления», основана на своевременном реагировании на изменения. Эта система управления базируется на новой организационно-управленческой модели, в которой главное не рационализация внутрифирменных процессов, а развитие конкурентоспособности, взаимодействия с другими фирмами, обучение персонала, интеллектуализация человеческого фактора, повышение творческого потенциала. Научно-технический прогресс внесет существенные изменения в функциональную, профессиональную и квалификационную структуру кадров предприятий (объединений).

**Функциональная** структура кадров (ФСК) создается функциональным разделением труда: выделяются отдельные рабочие, подгруппы или группы (категории работников) в соответствии с характером выполняемых ими функций и той ролью, которую они играют на производстве. Изменения ФСК, происходящие под влиянием НТП, затрагивают интересы (квалификацию) прежде всего самого многочисленного отряда предприятия – рабочих. Использование в производстве все более сложного и мощного оборудования значительно увеличивает объем и сложность работ по наладке и ремонту субъектов материально – технической базы предприятия. Повышение технической вооруженности труда, внедрение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, сокращение численности работников, занятых ручным трудом (это в первую очередь касается судостроительного производства) должно осуществляться на основе массового применения

<sup>12</sup> «Владивосток», 31 Мая 2012 г.  
122

работки новой продукции и управления, а также потребности в совершенствовании знаний и творческой активности исполнителей. В инноватике сформулирован ряд основных положений, несоблюдение которых чревато неудачей для этих процессов это: во-первых, признание того, что новое качество можно создать только при условии использования определенного числа нововведений; во-вторых, в ней объединены все этапы создания новой продукции в непрерывный инновационный процесс; в-третьих, инноватика превратилась в технологию творческой деятельности, определяющей ее этапы и формы в процессе реализации нововведения.

Внедрение новых высоких технологий создания качественной новой продукции, в том числе океанической техники, невозможно без участия государства. Существующие в настоящее время на отечественных предприятиях системы управления были созданы в процессе индустриализации народного хозяйства в 30-е годы прошлого столетия. Внедрение на предприятиях производственной сферы принципов научного менеджмента повлияло на построение общей системы управления жесткой производственной технологией, доведенной до элементарных операций и исполнителей, объединенных стройной системой управления и контроля. При разработке планов работ компаний, в том числе творческих коллективов, они доводились до простых процедур, которыми должны были руководствоваться все работники и управляющие. Такая функциональная специализация внутри административно-управленческого персонала получила название линейно-функциональной системы. Однако в 80 – 90-е годы XX столетия изменения внешних и внутренних условий и источников развития общества сделали существующие системы управления неэффективными. Они уже не соответствовали новым реалиям творческого развития и в силу заложенной в них жесткой программы стали препятствовать динамичному социально-экономическому и научно-техническому развитию производственных систем. В настоящее время

ответственно, *социальная инфраструктура территориальных образований*. Поэтому на современном этапе возрастают требования к обеспечению сбалансированности развития экономики края и наличия рабочей силы.

Сбалансированность развития общественного производства с наличием трудовых ресурсов является главным условием успешного решения проблем развития районов Дальнего Востока, в том числе Приморского края. Здесь наиболее остро проявляются несоответствия производственных и демографических структур, что влечет за собой действия неблагоприятных тенденций в формировании трудовых ресурсов.

По данным исследований институтов ДВНЦ РАН РФ в основе миграции населения лежит комплекс взаимосвязанных факторов, среди которых определяющими являются экономические, и в первую очередь уровень жизни населения. При всем многообразии показателей, определяющих уровень жизни, главными являются реальные доходы и показатели развития социальной инфраструктуры, повышение которых выше этих значений относительно центральных районов России. Примером негативного процесса может быть ситуация которая произошла на Комсомольском судостроительном заводе им. Ленинского Комсомола в 1955 году, когда по инициативе Н.С. Хрущева было отменено ежегодное вознаграждение за выслугу лет. Это послужило причиной оттока 3500 высококвалифицированных специалистов – кораблестроителей за последующие три года.

Как отметил Виктор Ишаев – «Важно выровнять условия функционирования экономики, чтобы Дальний Восток не страдал от непомерно высоких транспортных, энергетических и других тарифов. Дальневосточной экономике, как и российской, в целом требуется структурная перестройка. Но все же главный вызов для Дальнего Востока – это решение демографической проблемы, привлечение населения. Если в регионе будет хорошо жить людям, у него появится будущее, иначе ничего не поможет»<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> «Владивосток», 31 Мая 2012 г.



Дезорганизация производства и развал отраслевой структуры резко ухудшило (в прошлом и настоящем) положение с обеспечением трудовыми ресурсами предприятий океанического машиностроения Дальневосточного региона: молодежь на предприятия не стремится, так как считают это не престижным. Это привело к тому, что в конце 2007 г. и начале 2008 г. на предприятии «Восток» работали 800 жителей ЗАТО Большой Камень и 1300 работников прикомандированных (в «пиковые» периоды) из городов Санкт – Петербурга, Екатеринбурга, Благовещенска, Комсомольска-на-Амуре и других. Завод работал не на полную мощность в связи с не укомплектованностью рабочими специальностями. Учитывая, что объем работ большой, сроки выполнения и сжатые, это вынуждало руководство предприятия многим специалистам рабочий день увеличивать до 10 часов, при этом работу организовывали в субботные и воскресные дни. Такое положение с использованием трудовых ресурсов приводило к значительному удорожанию трудовых затрат и себестоимости продукции в целом.

В проекте «Концепция создания новой верфи крупнотоннажного судостроения в городе Большой Камень», сменность работы предприятия рабочий режим установлен в соответствии с «Нормами технологического проектирования машиностроения, приборостроения и металлообработки» ОНТП 15-93 и составляет: для оборудования на уровне 2-х смен, для уникального – 3-х сменной; для рабочих – 1730 часов в год. Практически судостроительные предприятия ДВФО более 20 лет работают в одну смену. В связи с этим в действительности экономические результаты значительно уменьшались, а срок окупаемости проекта выходил за пределы допустимого. Поэтому проблемы совершенствования производства следует решать в организации двухсменного режима работы. И основная проблема в этом проекте – комплектование его трудовыми ресурсами. И решающее значение имеют факторы экономические, формирующие

- на основе этого анализа фирма разрабатывает программу повышения научно-технического уровня, привлекательности, конкурентоспособности своей продукции и производства, что должно ликвидировать преимущества конкурентов.

Кроме того необходимо учитывать общие тенденции и перспективы развития человеческого общества в начале XXI века. В связи с этим дальнейшее преобразование предприятий, которые являются элементами экономической системы, должны обеспечиваться комплексом мер, направленных на активизацию творческого процесса, особенно при создании конкурентоспособной продукции.

Этого можно достичь: постоянным повышением творческого и интеллектуального потенциала отдельных работников или творческих групп, руководства и всего персонала организации (фирмы); во-вторых, путем преобразования (НИИ, ОКБ и т.д.) с целью создания условий, в которых наиболее полно будут использоваться творческие возможности персонала; в-третьих, созданием высокой технологии разработки новой продукции на основе информационно-инновационной системы управления творческим процессом и системой НИИОКР в рамках непрерывного инновационного процесса.

В постиндустриальных творческих организациях качественно новое содержание приобретает понятие «дисциплины». Организационная дисциплина в «индивидуализированных» фирмах существенно отличается от дисциплины, основанной на системе контроля в индустриальных фирмах. Установлено, что управленческий контроль зачастую превращается в барьер для творчества и открытого общения. В обстановке доверия люди перестают нуждаться в жестком регламентировании, которое порой гасит творческие порывы, Дисциплинирующим фактором является ответственность творческой личности за свои действия [1].

Внедрение инновационных технологий в практику фирм вызывает значительные изменения в организации процессов раз-

102X102 м, (отметка высоты 24,3 м), масса без твердого балласта – 110000 т, с твердым балластом – 506000 т. Платформа оснащена буровой вышкой, двумя кранами, факельной вышкой, контейнерами для зимней эксплуатации, устройствами отгрузки нефти, эвакуационной и посадочной площадкой для вертолета. В технические параметры входят: количество скважин 48, вместимость нефтехранилища – 136000 куб. м, объем нефтедобычи в день – 19000 куб. м, работающий персонал включает 160 человек [3].

Задача руководителей, принимающих участие в создании нового – обеспечить разработчиков необходимыми нововведениями и скоординировать усилия коллектива для успешной реализации процесса разработки производства совершенной новой техники для общественного хозяйства.

Серьезное усложнение промышленного производства к концу XX столетия, значительное увеличение стоимости научных и конструкторских разработок, резкое усиление конкуренции на мировых рынках обесценили методом «проб и ошибок», которые привели в 70-80-е годы к огромным потерям ресурсов. Именно это потребовало разработки новых систем, основанных на признании того, что творческий процесс подчинен определенным объективным законам, сформулированным в инноватике. С ее помощью можно управлять творческим процессом, создавать необходимые условия для эффективной реализации возможностей творческих личностей. Некоторые мероприятия, которые проводят зарубежные фирмы для реорганизации индустриальных предприятий в постиндустриальные, практически можно использовать в процессе разработки комплексной программы модернизации отечественных предприятий.

К ним относятся:

- рассматриваются и изучаются имеющиеся у конкурентов конкретные преимущества, отличающие их продукцию и производство;

прежде всего уровень доходов и материальное обеспечение работающих и их семей.

Причины и характер миграционных процессов населения показывают, что побудительные мотивы к перемене места жительства складывается под воздействием комплекса жизненных условий. Это заработная плата, снабжение продовольственными и промышленными товарами, их розничная цена, жилищная обеспеченность, культурно-бытовое обслуживание и образование.

В перспективе согласно демографическим прогнозам, будет происходить дальнейшее сокращение естественного прироста населения, и особенно его трудоспособной части. Перечисленные выше тенденции в формировании и использовании трудовых ресурсов сравнительно устойчивы и в будущем и могут ухудшить трудовой баланс региона (края). Поэтому своевременное решение проблем обеспечения хозяйства края кадрами и их закрепления остаются важнейшей как в ближайшей, так и отдаленной перспективе.

Поэтому проблема трудовых ресурсов Приморья должна решаться в комплексе социально-экономическими мероприятиями, направленными на мобилизацию внутренних резервов компенсации дефицита рабочей силы и системы мер, связанных с дополнительным привлечением квалифицированной рабочей силы из наиболее заселенных районов страны и их закрепления на новом месте работы.

Слабая приживаемость населения на территориальных образованиях ДВЭР обуславливается степенью удорожания материального обеспечения жизни по сравнению с центральными районами страны – реальные доходы населения в Приморском крае ниже в регионах европейской части как минимум на 20%. По нашему мнению, проблему обеспеченности кадрами необходимо решать комплексно в масштабе всего Дальневосточного региона. Необходимо создание комплекса социальных благ, обеспечивающих рост уровня жизни по сравнению с западными районами страны, что позволит привлечь рабочую силу из европейских районов Российской Федерации.

### **Библиографический список**

1. Романов М.Т. Десять основных принципов организации хозяйства на Российском Дальнем Востоке в новых условиях. Кораблестроение и океанотехника. Проблемы и перспективы: Материалы международной конференции. Ч. II. – Владивосток: Изд.-во ДВГТУ, 1998. – 312 с.
2. Региональная экономика: Учеб. пособие для вузов/ Т. Морозова, М. Победина, Г.Б. Поляк и др.; Под ред. проф. Т. Морозовой. – М.: Банки и Биржи, ЮНИТИ, 1995. – 304 с.
3. Инновации и экономический рост. – М.: Наука, 2002. – 377 с.
4. Трубников Ю.Г., Андрюхин А.В. Планирование производства на предприятиях с длительным технологическим циклом: Учеб. пособие для вузов. – Владивосток: Изд.-во ДВГТУ, 2007. – 235 с.

### **Причины значительного сокращения заказов на судостроение и судоремонт на предприятиях российского Дальнего Востока**

*В.А. Осипов, Л.Н. Жилина*

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса*

В настоящее время наблюдается тенденция существенного снижения конкурентоспособности судостроительной и судоремонтного производства на Дальнем Востоке. Для выяснения причин этого необходимо определиться с одной стороны с сущностью данного понятия с другой стороны выявить основные факторы и тенденции, тормозящие этот процесс.

В нашем работе мы понимаем под конкурентоспособностью продукции отдаленную по времени форму проявления эффективности предприятия на уровне ее потребления его продукцией. Это особенно важно при анализе и формировании системы

Под творчеством или творческим процессом в настоящее время понимают труд, направленный на создание новой техники, совершенствование существующей, которые прежде нигде не существовали. Технический творческий процесс заключается в объединении в новом производственном комплексе различных элементов: творчества, рационализации, изобретательства, производства для создания новой продукции океанического машиностроения – технических средств, используемых в освоении ресурсов океана по всем направлениям, которые будут выполнять заданную или желаемую функциональную операцию. Объем и качество знаний творческой личности зависят от уровня науки, техники и производственной культуры на конкретном этапе развития человечества, поэтому постоянное обновление знаний является основным источником развития личности [1].

Большие проекты реализуются в соответствующих коллективах (ЦКБ, НИИ и др.) и являются результатом стремления организации завоевать определенную нишу рынка или выжить в мире конкуренции. Так, в апреле 2006 года ФГУП «ЦНИИ им. Акад. А.Н. Крылова» подготовило предложения по развитию отечественного производства оборудования и техники для освоения шельфа. Результат – в Печерском море, на расстоянии около 60-ти км. от берега материка установлена Морская ледовая стойкая платформа (МЛСП) предназначенная для круглогодичного эксплуатационного бурения на нефть вертикальным и горизонтальным методами в районе месторождения «Приразломное» в Печорском море [2, 4].

ФГУП «ЦНИИ им. Акад. А.Н. Крылова» с участием НИИ, ЦКБ и предприятия подводного кораблестроения вместе со своими московскими, архангельскими, северодвинскими, мурманскими и нижегородскими партнерами, с участием РАО «Газпром» создали российскую компанию по освоению шельфа «Росшельф» (президентом ее является академик РАН Евгений Велихов).

МЛСП – это грандиозное сооружение состоит из опорного кессона гравитационного типа и верхних строений. На уровне дна его размеры составляют 126X126 м, в верхней части –

- инновационная деятельность, при прочих равных условиях, приносит прибыль, что в конечном итоге благоприятно сказывается на доходах отдельных физических лиц;
- осуществление инноваций направленных на улучшение жизненных условий способствует созданию комфортной обстановки деятельности человека;
- изобретение новых средств коммуникаций позволяет не только расширить круг общения, но и совершенствоваться в профессиональном и культурном плане, путем поиска и анализа большого объема информации, даже если физическое лицо находится в крайне отдаленной зоне от культурно-экономического центра. Инновация способствует развитию человека как личности.

Роль инноваций в современном мире трудно переоценить. Инновации выполняют как экономическую, так и социальную функцию, охватывают все стороны жизни общества, затрагивают личностные вопросы (интересы человека). В долгосрочной перспективе без инновационной деятельности в социальной сфере невозможно дальнейший экономический и культурный рост по интенсивному пути развития общества.

Развитие НТП и превращение качества продукции, а не ее цены, в главный показатель конкурентоспособности, рост благосостояния потребителей и постоянное повышение их требований к техническому уровню и качеству продукции, быстрое моральное старение выпускающей продукции, материально-технической базы, организации производства и оплаты труда – все это потребовало новых подходов в новой рыночной политике. Обеспечить выживаемости предприятия (фирмы) могли лишь перестройка ее организации и системы управления с целью обеспечения оптимальных условий для активизации инициативных творческих работников, которые используя материально-технические нововведения организуют разработку и производство качественной оригинальной конкурентоспособной продукции.

управления конкурентоспособностью производства, учитывая характер потребления машиностроительной продукции и в частности продукции судостроения и судоремонта.

Управление конкурентоспособностью можно рассматривать как на уровне продукта, предприятия, отрасли, так и государства. В зависимости от понимания предмета управления или сложившихся интересов формируются и различные схемы управления конкурентоспособностью данной продукции. Можно сказать, что формы управления предприятиями определяют и конкурентоспособность производства. Традиционное понимание судоремонта как обслуживающей отрасли длительное время определяло схему управления его как вспомогательного производства соответствующих судовладельцев. Даже после проведенной приватизации и создания на базе судоремонтных предприятий самостоятельных предприятий большинство из них сохранило дочерние связи с головной организацией. Это касается крупных судовладельцев. В настоящее время возникло множество небольших судовладельцев, и эта форма организации судоремонта постепенно отмирает. И аналогом становится зарубежные формы организации производства и соответственно конкурентной борьбы.

В рамках взаимоотношений отраслей судостроения и судоремонта имеется ряд специфических ограничений основанных на природе потребления продукта – морских судов. Если пределы развития судостроения определяются внешней средой экономики и прежде всего потребностями в судах. То для судоремонта главным ограничением развития является уже находящийся в эксплуатации наличный флот.

Судоремонт – это технический термин, означающий восстановление определенных функций судов. Но экономическое содержание этого судоремонта – воспроизводство потребительной стоимости судов на базе годных элементов старого судна. Экономическая специфика судоремонта заключается в том, что в нем, в отличие от судостроения, происходит создание потре-

бительной ценности судна не с нуля, как это происходит на судостроительных верях, а на основе годных элементов уже существующих судов. По окончании строительства на судостроительном заводе, спущенное на воду судно является готовым продуктом. После сдачи судовладельцу оно становится средством труда. Здесь в процессе эксплуатации судно постепенно изнашивается и теряет свою потребительную стоимость. При достижении определенных величин износа оно попадает на судоремонтное предприятие (СРП). Здесь судно становится предметом труда, который после понесенных дополнительных затрат вновь становится готовым продуктом и средством труда. Экономическая природа ремонтных работ – это воспроизводство средств труда. Отсюда возникает и своеобразная специфика организации управления этим процессом. Возникает конкуренция не только между предприятиями одного направления деятельности, но и между судостроением и судоремонтом. Однако на поверхности, как правило, проявляется в основном конкуренция между однородными производствами.

Анализ рынка гражданского судоремонта Дальневосточного региона в настоящее время не позволяет делать оптимистичных выводов о перспективах дальнейшего развития отрасли в этом направлении. Это связано с жесточайшей конкуренцией, как со стороны зарубежных судоремонтных предприятий, прежде всего Китайских, так и со стороны российских судоремонтных заводов.

В современных условиях судоремонтные заводы Китая являются самой серьезной конкуренцией всем судоремонтным заводам дальневосточного региона России. При государственной поддержке судоверфи Китая смогли развить и предложить российским судовладельцам более высокий уровень сервиса. Предприятия обладают высоким уровнем технического оснащения, способны производить доковый и надводный ремонт любой сложности для судов любых типов. Постепенно улучшаемое качество производимых работ, сроковая дисциплина

ского машиностроения региона необходимо предусмотреть меры активизации человеческого фактора, особенно касаясь демографической ситуации в Дальневосточном регионе.

Интенсификация совместной инновационной и творческой деятельности создают необходимую среду и условия для становления новой производственной культуры, более эффективной постиндустриальной. Определяющее значение творческой деятельности для дальнейшего успешного развития предприятий и промышленного производства океанического машиностроения обусловит обостренное внимание к этой проблеме со стороны отечественной науки, а также чиновников на высшем уровне управления общественным хозяйством.

Стремительные изменения рыночной ситуации заставили зарубежные индустриальные корпорации прибегнуть к радикальным мерам для своих организаций управления ими в новых условиях: использования маркетинга, разработки и внедрения автоматизированных систем управления и комплексов гибкого автоматизированного производства, что облегчило им задачу. Этим корпорациям с совершенным менеджментом позволило стабильно производить нужное количество продукции с заданным качеством, с минимальными затратами труда, энергии и материалов и соответственно низкой ценой [1]. Технические (технологические) инновации способствуют не только совершенствованию производства продукции и выходить на соответствующий рынок с новыми или улучшенными товарами, предоставлять более качественные услуги, которые будут максимально соответствовать потребностям общества, но и росту количества квалифицированных кадров для работы на новом высокопроизводительном оборудовании, которому при этом необходимо пройти повышение квалификации. Таким образом, повышается как общая, так и специальная профессиональная подготовка кадров и удовлетворяются потребности человека.

Практически каждая инновация способствует удовлетворению потребностей человека, росту уровня жизни:



вопрос о конкурентоспособности отечественных промышленных товаров, особенно техники используемой в освоении ресурсов океана.

Выйти из этого положения возможно только при организации непрерывного поискового творческого процесса в НИИ, ОКБ и на предприятиях. Основным ресурсом становится информация и знания, соединенные в творческой личности [1].

Совершенствование организации производства, использование высокопроизводительных технологий, снижение производственных затрат позволяют снижать стоимость продукции и увеличивать ее выпуск. Эти факторы лежат в ценовой конкуренции. Однако в условиях возросшей жесткой конкуренции в реализации товара, усложнения наукоемкой технической продукции, ускорения ее морального старения, сокращения сроков обновления материально-технической базы предприятий и т. п. сделали ценовую конкурентоспособность неэффективной. Вместо количества и стоимости товара в целом и технических средств используемых в освоении ресурсов океана, в частности, основой научно-технической политики стало их качество. Передовые фирмы сделали ставку на творчество работников, что коренным образом изменило политику предприятий, их организацию и систему управления производственно-хозяйственной деятельностью и прогнозирование развития на перспективу.

В передовых технически развитых фирмах для достижения этой цели создавались новые подсистемы управления, организующие непрерывные процессы творчества. При этом, учитывая, что в перспективе на мировых рынках будут господствовать качественно новые предприятия, необходимо видеть собственные перспективы развития. Совершенно очевидно, что творческие способности, используемые в наукоемких производствах, внедряющие высокие передовые технологии значительно превосходят потенциал действующих отечественных промышленных предприятий. Поэтому в комплексной программе модернизации отечественных предприятий океаниче-

выполнения договорных обязательств обусловлены хорошей организацией ремонта, отсутствием кадровой проблемы, с которой сейчас столкнулись российские судоремонтные предприятия. Низкий уровень цен, налаженный сервис, предоставление значительных рассрочек по финансовым расчетам – все эти факторы являются очень привлекательными для судовладельцев. Вследствие этих причин многие российские судовладельцы предпочитают ремонтировать свой флот за границей и, прежде всего, на Китайских судовой верфях.

По данным Российского Морского Регистра Судоходства, в Дальневосточном бассейне оперирует около 2000 единиц гражданского флота. С учетом сроков очередного, промежуточного, докового предьявлений Регистру РФ, в среднем около 500 судов ежегодно должно пройти плановый ремонт. Это тот потенциальный рынок, за который ведется конкурентная борьба отечественных (дальневосточных) судоремонтных предприятий. По состоянию на 2005 г. сложилась следующая картина интересов судовладельцев. Из них около 50% судовладельцев ориентированы на заграничные ремонтные базы в Южной Корее, Китае, Вьетнаме. Более 30% судовладельцев ориентированы на проведение ремонта по месту размещения компаний. Особенно это характерно для о. Сахалин, где очень много малотоннажных судов типа шхун, РС, МРС. Лишь незначительная часть судовладельцев ремонтирует свой флот на приморских заводах, таких как Гайдамакский СРЗ, Славянский СРЗ, Первомайский СРЗ, Владивостокский СРЗ. Как правило, это суда типа СТР, СРТМ, РТМС, БМРТ.

Конкурентные преимущества любого судоремонтного предприятия условно можно оценить по трем основным критериям – цена, срок, качество. По срокам выполняемых работ отечественные предприятия значительно уступают Китайским СРЗ. В современных рыночных условиях простой любого судна выливается для судовладельца в значительные финансовые потери. Поэтому любая компания заинтересована в скорейшем

выходе судна из ремонта. Российские судоремонтные предприятия не способны в данном показателе составить конкуренцию Китайским СРЗ. Это связано с недостатком квалифицированных рабочих кадров и, как следствие, невозможностью организации круглосуточного ремонта судов при больших объемах ремонтных работ.

К сожалению, общая ситуация в стране в последние годы привела к потере престижности профессии судоремонтника и уходу молодежи с предприятий. В Китае эта проблема отсутствует и, к примеру, замена любого объема металлоконструкций корпуса в доке выполняется за месяц, в то время как нашим судоремонтным заводам понадобится до 6 месяцев на выполнение аналогичного ремонта. Другим фактором, влияющим на сроки ремонта судов, является длительное время доставки материалов по причине больших транспортных плеч. Время доставки железнодорожного контейнера составляет 1 месяц и более. Стоимость доставки значительно увеличивает и стоимость приобретаемого материала. Так, например, доставка шлака, используемого при очистке корпусов судов, равна стоимости самого шлака.

Цена на судоремонт напрямую зависит от затрат на производство и стоимости приобретаемых материалов. Материалы, приобретаемые в нашей стране, значительно дороже, чем за границей. К примеру, в Северной Корее стоимость шлака, применяемого при очистке корпусов судов, в 2 раза дешевле, чем у нас. Стоимость фланцев и других полуфабрикатов в 3 раза дешевле, чем во Владивостоке. Стоимость стали, во Владивостоке, в 1,5 раза больше чем в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. На российских судах используется значительная часть оборудования иностранного производства. При ввозе сменно-запасных частей, материалов из-за границы, стоимость их сразу возрастает на 30-40% по причине высоких таможенных пошлин, не говоря уже о длительных сроках таможенного оформления.

4. Информационный портал. Судостроение. Энергетика. Транспорт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.imarest.org/>

5. Солнечные источники энергии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.solarsailor.com/media\\_KTVU\\_150606.htm](http://www.solarsailor.com/media_KTVU_150606.htm) (SF bay)

6. Инженерный веб-портал. Судостроение. Энергетика. Транспорт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.alternative-energy-news.info/first-solar-powered-passenger-ship-for-berlin/>

### **Роль человеческого капитала в инновационной деятельности предприятий океанического машиностроения**

*О.Э. Зинченко, Ю.Г. Трубников*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Обеспечение конкурентоспособности продукции на всех уровнях промышленного производства в условиях жесткой борьбы на рынке АТР для нашей страны является непрерывным процессом. Поэтому регулярное обновление и усовершенствование тактических и технических, технологических и экономических показателей производимых технических средств используемых для освоения ресурсов океана по всем направлениям стало главным условием успешной деятельности предприятий океанического машиностроения. Колоссальные потери от выпуска неконкурентоспособной продукции несут предприятия и экономика государства. Это та цена, которую они вынуждены платить за свою научно-техническую отсталость. Вступление России в ВТО и решение об интеграции ее промышленности в мировое экономическое пространство особенно остро ставят

По некоторым данным, автомобилестроительная компания Тойота также работает на данный момент над проектом автомобиля, оснащенного солнечными батареями и работающего полностью от солнечной энергии [2].

Судно Auriga Leader оборудовано 328 солнечными панелями, установленными на верхней палубе. Это судно является частью демонстрационного проекта, курируемого кораблестроительными компаниями Port of Long Beach, Toyota и NYK Line [1]. Длина судна составляет 665 футов, а водоизмещение – 60 000 тонн. Это первое судно, которое использует солнечные панели для обеспечения энергией главного двигателя. С помощью этого оборудования судно будет сжигать меньше дизельного топлива во время стоянок в порту [6].

По словам Фумихико Шимизу, руководителя американского отделения логистики NYK Logistics and Megacarrrier, в настоящий момент компания занимается вычислением эффективности использования этой технологии. Также предстоит выяснить, является ли применяемая аппаратура коррозионно-устойчивой в условиях морского воздуха [6].

Несмотря на то, что в данном случае внедренная технология не позволит значительно уменьшить газовые выбросы в атмосферу, этот проект является важным шагом на пути к экологически чистым технологиям.

### **Библиографический список**

1. Новые альтернативные инженерные и информационные ресурсы о возобновляемых инженерных технологиях. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.alternative-energy-news.info/>
2. Европейский инженерный портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.energy.eu/>
3. Возобновляемые инженерные технологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.europa.eu/energy/renewables/>

Помимо иностранных предприятий, значительную конкуренцию составляют и отечественные судоремонтные предприятия. Наиболее крупные и ведущие из них располагаются также в Приморском крае. Это Находкинский судоремонтный завод, Славянский судоремонтный завод, Первомайский судоремонтный завод, Владивостокский судоремонтный завод, ОАО «ХК Дальзавод». Каждое из этих предприятий создавалось и специализировалось для ремонта гражданского флота. Они способны выполнять комплексный ремонт гражданских судов и занимают свою нишу на рынке судоремонта, имеют своих постоянных заказчиков.

Основными центрами судоремонтной промышленности Приморского края являются гг. Владивосток, Находка. Судоремонтные заводы расположены также в поселках Приморского края – Славянке, Преображении, Ливадии, Подъяпольском.

В настоящее время существует немало организационных факторов, сдерживающих развитие судоремонтного производства, понижающих его конкурентоспособность. Наряду со всеобщим спадом промышленного производства, которое наблюдалось в России судоремонтные предприятия имеют дополнительные причины спада. Для дальневосточных СРЗ характерно единичное и мелкосерийное производство, практически отсутствует автоматизация технологических процессов. реобладают СРЗ с универсальным, комплексным производством, включающим цехи и участки, охватывающие практически все стадии изготовления продукции. Слабо развита технологическая специализация и концентрация производства. Не развивается кооперирование даже между СРЗ одинаковой специализации. Недостаточное развитие специализированных производств, межзаводского и межведомственного кооперирования обусловили слабое развитие индустриальных методов ремонта судов. Оборудование устареваает стремительными темпами. Кроме того многие предприятия вследствие стремительной приватизации продали часть оборудования на лом.

По сравнению со многими другими отраслями машиностроения судоремонт характеризуется большой сложностью работ, универсальностью и в связи с этим многообразием профессий рабочих. В судоремонте имеют сугубо специфические производственные процессы – демонтажные, доковые работы и др. Велика доля ручных работ, выполняемых в грязных, холодных и неудобных судовых условиях (до 60-90% общей трудоемкости ремонта судна). Вследствие этого мала привлекательность данных профессий. Наблюдается деградация рабочей силы, как по ИТР, так и по рабочему составу.

Предприятия недостаточно технически оснащены, но в то же время на них практически не обновляется оборудование. Недостаточное развитие специализированных производств, межзаводского и межведомственного кооперирования обусловили слабое развитие индустриальных методов ремонта судов. Уровень кооперирования в целом по СРЗ Приморского края никогда не превышал 10%. Особенно сдерживает повышение эффективности судоремонтного производства информационная разобщенность предприятий, которая усиливается вследствие усиления конкуренции. Она обусловила развитие мелких производств на предприятиях и нерациональные производственные связи. Осуществление кооперированных поставок происходит, как правило, с большими трудностями, даже если они осуществляются в пределах одного экономического района. В случаях экспортных поставок вследствие больших таможенных пошлин удорожается продукция.

Судостроительные предприятия Дальнего Востока за исключением Владивостокской верфи расположены в бассейне р. Амур и постепенно выходят из кризиса, получая государственные заказы.

В качестве концепции управления в литературе предлагались различные формы организации производства, как судостроительные комплексы, так и судоремонтные комплексы. Нами предлагалось создание судостроительно-судоремонтно-

на этих паромах будет сравнимо с переходом на автомобиль на водородном топливе», – говорит Том Ор, директор компании Bluewater Network, которая участвовала в организации этого проекта. «Паромы будут обладать большей скоростью, и загрязнять окружающую среду в два раза меньше» [3]. Существует судно на солнечных панелях, построенное в Германии. Здесь ведутся поиски таких инженерных решений, которые бы сделали «экологически чистые» проекты финансово доступными. SOLON SE, компания, специализирующаяся на солнечных установках (головной офис находится в Берлине), спроектировала судно, которое не выбрасывает в атмосферу никаких вредных веществ. Мэр Берлина Клаус Воверейт стал первым пассажиром такого судна [4]. Судно оборудовано 24 солнечными модулями мощностью 5.6 kWp. Они установлены на крыше корабля и полностью справляются с его энергетическими нуждами. Исполнителем проекта стала компания Solar Water World AG, которая имеет уже 17-летний опыт в области солнечной энергетики [5].

Первый в мире контейнеровоз, оснащенный солнечными панелями для генерации энергии для двигателей, был спущен на воду в конце 2009 года. Инженерный дизайн был усовершенствован в целях уменьшения газовых выбросов с корабля. Грузовое судно Auriga Leader, находящееся в распоряжении компании Nippon Yusen, было запущено в городе Кобе, Япония [6]. Судно, вмещающее 6400 автомобилей, было оборудовано 328 солнечными панелями, что обошлось в 1.68 млн. USD.

Для увеличения площади контакта панелей с солнечным излучением на 200-метровом корабле был применен усовершенствованный дизайн, согласно которому грузовые контейнеры находятся под поднимающейся палубой. Это решение позволяет предотвратить попадание тени на солнечные панели. Представители Nippon Yusen, самой большой судостроительной компании Японии, оценивают это инженерное решение как шаг к уменьшению газовых выбросов с судном в окружающую среду.

вызывает существенных затруднений ввиду существования эффективных алгоритмов построения эллипсов, аппроксимирующих область  $Q$  с приемлемой точностью [1, 2].

### **Библиографический список**

1. Черноусько Ф.Л. Оценивание фазового состояния динамических систем. Метод эллипсоидов. М.: Наука, 1988. 320 с.
2. Shor N.Z., Berezovski O.A. New algorithms for constructing optimal circumscribed and inscribed ellipsoids // Optimization Methods and Software. 1992. V. 1. P. 283–299.

## **Использование солнечных панелей в качестве источника энергии на морских судах**

*Н.А. Гладкова, О.С. Портнова*

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Интерес к альтернативной энергетике не угасает. Человечество пытается делать ставку на альтернативную энергетику, в общем, и на энергосберегающие и экологически чистые технологии в частности. Разработок в области альтернативной энергетики огромное количество, есть они и в области кораблестроения.

Интересен опыт зарубежных стран в использовании солнечных панелей в качестве источника энергии на морских судах. Уже построены два пассажирских парома, работающие частично на энергии ветра и энергии солнца, спущены на воду в Сан-Франциско, согласно контракту между Службой Национального парка и частной компанией [2]. Существует паром на 600 пассажирских мест, обеспечивающийся частично энергией ветра и энергией солнца (солнечные панели). «Путешествие

го комплекса, как совокупности предприятий, специализированных на воспроизводстве флота региона с использованием обширных связей по кооперации с отечественными предприятиями – поставщиками комплектующих, расположенных на европейской территории России.

В настоящее время практически частично реализуется эта форма организации в виде формирования «Дальневосточного центра судостроения и судоремонта» (ДЦСС). Сейчас это дочернее предприятие государственного холдинга «Объединенная судостроительная корпорация» (ОСК), указ об образовании которого был подписан президентом России 21 марта 2007 года. ДЦСС объединяет крупнейшие профильные предприятия региона и включает в себя судостроительные и судоремонтные заводы в Дальневосточном федеральном округе, в том числе на Камчатке, в Хабаровском и Приморском крае. Это предприятие решает задачи государственной важности, связанные с сохранением и развитием научно-производственного потенциала оборонно-промышленного комплекса, и направляет свои усилия на концентрацию интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов при реализации проектов строительства судов и морской техники для освоения шельфа РФ. В его состав входят следующие 8 предприятий судостроения и судоремонта, обеспечивающих государственные интересы и флота на Дальнем Востоке:

1. ОАО «Восток-Раффлс» г. Владивосток. Это совместное с сингапурской компанией CIMC Raffles Offshore (Singapore);
2. ООО «Звезда – ДСМЕ» г. Владивосток. Предприятие создано для реализации проекта строительства судостроительной верфи в южной части бухты Большой Камень, Приморский край;
3. ОАО «92 ордена Трудового Красного Знамени судоремонтный завод» г. Владивосток. Основной вид деятельности завода – ремонт военных кораблей ТОФ;



4. ОАО «Центр судоремонта «Дальзавод» г. Владивосток, основным направлением деятельности предприятий был судоремонт и выполнение других смежных работ для ТОФ;
5. ОАО «Дальневосточный завод «Звезда» г. Большой камень, ведущее предприятие по ремонту подводных лодок Тихоокеанского флота и единственное на Дальнем Востоке специализирующееся на ремонте, переоборудовании и модернизации кораблей атомных подводных ракетноносцев;
6. ОАО «Хабаровский судостроительный завод» г. Хабаровск. Предприятие является одним из крупнейших судостроительных предприятий Дальнего Востока. ОАО «ХСЗ» специализируется на строительстве кораблей и катеров, в том числе с динамическими принципами поддержания, для ВМФ и судов разных классов гражданского назначения;
7. ОАО «Амурский судостроительный завод» г. Комсомольск-на-Амуре. Хабаровский край. Полнопрофильное судостроительное предприятие. Завод обладает необходимыми производственными мощностями и технологиями для строительства кораблей и судов военного и гражданского назначения водоизмещением до 25 тыс.т.;
8. ОАО «Северо-восточный ремонтный центр». Камчатский край, г. Виллючинск. Предприятие специализируется на ремонте и утилизации вооружения и техники ВМФ на северо-востоке России.

Таким образом, видим, что данный производственный комплекс сосредоточен на выполнении задач далеких от организации системы повышения конкурентоспособности гражданских судостроительных и судоремонтных предприятий Дальнего востока. Однако на основании этого подхода к организации управления можно рекомендовать создание подобного холдинга для всех предприятий данной отрасли в рамках Дальневосточного региона для обеспечения конкурентоспособности отрасли в целом регионального и национального уровня.

выпуклыми и гладкими конструкциями, известными в математическом анализе, и, в частности, эллипсоидами [1, 2]. По своим свойствам такая модель достаточно просто позволяет производить ее адаптацию к изменениям размерности экспериментального материала, является малопараметрической и ключевой в одном из направлений развития математического аппарата обработки данных эксперимента – эллипсоидального оценивания [1].

Поскольку двумерный эллипсоид является эллипсом, каждую область  $Q_i$  можно представить в виде:

$$Q_i(\mathbf{A}_i, \mathbf{g}_i, \delta_i) = \{ \mathbf{y} \mid (\mathbf{y} - \mathbf{g}_i)^T \mathbf{A}_i (\mathbf{y} - \mathbf{g}_i) \leq \delta_i \}, \quad (5)$$

где  $\mathbf{A}_i = \{a_{ijk}\}_{j,k=1}^2$  – положительно определенная симметрическая матрица размера  $2 \times 2$ , задающая размеры эллипса и направления его осей;

$\delta_i$  – масштаб;

$\mathbf{y} = (y_1, y_2)^T = (x, y)^T$ ;

$\mathbf{g}_i = \{g_{ij}\}_{j=1}^2$  – вектор координат центра рассматриваемого эллипса.

Заметим, что все значения  $\delta_i$  можно без ограничения общности считать равными единице, так как это соответствует замене каждого элемента  $a_{ijk}$  матрицы  $\mathbf{A}_i$  отношением  $a_{ijk}/\delta_i$ . Справедливость данного утверждения очевидна из развернутой формы записи определения (5):

$$Q_i(\mathbf{A}_i, \mathbf{g}_i, \delta_i) = \{ \mathbf{y} \mid \sum_{j,k=1}^2 a_{ijk} (y_j - g_{ij})(y_k - g_{ik}) \leq \delta_i \}. \quad (6)$$

Некоторые вычислительные неудобства непосредственного использования показателя уровня экологической безопасности  $S$  обусловлены тем фактом, что область пересечения эллипсов (3) сама эллипсом не является. Однако это обстоятельство не

## Генезис систем управления судостроительным и судоремонтным производством России

*В.А. Осипов, Л.Н. Жилина, В.В. Комиссарова*  
*Владивостокский государственный университет*  
*экономики и сервиса*

ординаты на плоскости;  $x_i, y_i$  – координаты расположения  $i$ -го предприятия. Пусть для каждого предприятия известен допустимый уровень влияния  $f_{0i}, i = 1, 2, \dots, N$ , т.е. расположение  $(x, y)$  на местности можно было бы считать безопасным для проживания при выполнении условия

$$f_i(x - x_i, y - y_i) < f_{0i}, \quad (2)$$

если бы в данной местности не было других предприятий. Однако наличие других предприятий приводит к требованию удовлетворения условия (2) для всех  $i \in \{1, 2, \dots, N\}$ . Обозначим через  $Q_i$  множество точек  $(x, y)$ , в которых условие (2) не выполняется:

$$Q_i = \{(x, y) \mid f(x, y) \geq f_{0i}\}.$$

Тогда наиболее опасной зоной, очевидно, окажется область

$$Q = \bigcap_{i=1}^N Q_i. \quad (3)$$

При этом в качестве показателя уровня экологической безопасности в рассматриваемом городе можно выбрать отношение:

$$S = \frac{S_T - S_Q}{S_T}, \quad (4)$$

где  $S_T$  – площадь города,  
 $S_Q$  – площадь области  $Q$ .

Выбор модели для описания областей  $Q_i, i = 1, 2, \dots, N$ , как подсказывает практика и теория дальнейшего использования таких моделей, целесообразно ограничивать аналитическими,

Судостроительная промышленность, являясь одной из важнейших отраслей народного хозяйства и обладая научно-техническим и производственным потенциалом, оказывает решающее влияние на многие смежные отрасли, на экономику страны в целом, на её обороноспособность и политическое положение в мире. Состояние судостроения отражает уровень научно-технического потенциала страны, аккумулируя в своей продукции достижения металлургии, машиностроения, электроники и новейших технологий.

Исторически отечественное судостроение развивалось исходя из потребностей судовладельцев. Начиная с Петровской эпохи главным судовладельцем в России было государство. Тогда появилась потребность в массовом строительстве сложных кораблей и судов для государственных нужд. Были построены несколько крупных верфей, на которых строились корабли разных классов для российского флота. Управление этими предприятиями было в основном централизованным и осуществлялось законодательно под контролем государственных органов. Крупнейшим предприятием стало Главное Адмиралтейство в Санкт-Петербурге, заложенное по инициативе Петра I.

Первыми в России учреждениями, ведавшими морским делом, были два Приказа – воинского морского флота и адмиралтейских дел, которые располагались в Москве (1698–1700 гг.) [1]. В 1712 г. в Петербурге была образована Военная морского флота канцелярия – независимо от московского Приказа адмиралтейских дел, переименованного в Московскую административную контору. Последняя стала заниматься лишь

хозяйственными делами. В 1718 г. в связи с появлением коллегий, заменивших приказы, была учреждена Адмиралтейская коллегия, подчинявшаяся Сенату.

Управление судостроительным и судоремонтным производствами изначально было централизованным и осуществлялось в государственных интересах. Большинство государственных судостроительных и сопутствующих заводов возникли преимущественно в 1860-х годах, когда правительство, стремясь к независимости в деле сооружения и вооружения флота, задалось целью создать в России все необходимые для этого отрасли заводского производства. Во главе русского флота и Морского ведомства с 1856 г. стоял генерал-адмирал, которого назначал император из членов императорской фамилии. Ближайшим помощником генерал-адмирала являлся управляющий Морским ведомством. Однако все важнейшие дела и приказы по флоту утверждал император лично. В состав Морского ведомства входило, кроме других подразделений, Главное управление кораблестроения и снабжения флота (ГУКиС), Морской технический комитет (МТК). Учреждения, которое занималось бы разработкой долгосрочных судостроительных программ и оперативно-тактических заданий по строительству кораблей.

В середине XIX в. в России возник ряд крупнейших судостроительных заводов: Балтийский, Сормовский, Ижорский, Кронштадский, Севастопольский, Николаевский (Черное Море). Вместе с уже существовавшими петербургскими предприятиями («Галерный островок», Новое Адмиралтейство, Охтинская верфь и др.) Они составили индустриальную основу кораблестроения в России того времени.

В период расцвета финансового капитала в России немалое влияние на развитие судостроительной промышленности стали оказывать банки. Из пяти крупнейших русских судостроительных обществ с общим капиталом около 40 млн. руб., четыре (с капиталом в 35 млн. руб.) были основаны при участии банков, в том числе иностранных. Однако, несмотря на усиленное раз-

### Библиографический список

1. Акимов, В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учебное пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.П. Фалеев и др. изд. 2-е, – М.: Высшая школа, 2007.
2. Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях / Б.С. Мастрюков – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
3. Васильев, В.П. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях / В.И.Васильев.– СПб., 2002.

### Оценка уровня экологической безопасности в малом городе

*А.Н. Розенбаум, В.В. Климченко  
ИАПУ ДВО РАН, г. Владивосток*

*А.В. Андрюхин  
Администрация ГО ЗАТО Большой Камень*

Процесс планирования социально-экономического развития территорий всегда связан с учетом экологической обстановки в целях обеспечения безопасности населения. Для малых городов подобные вопросы приобретают особую актуальность вследствие близости расположения производственных предприятий, оказывающих отрицательное воздействие на состояние внешней среды.

Предположим, что на территории некоторого населенного пункта планируется размещение  $N$  производственных предприятий. Обозначим через

$$f_i(x - x_i, y - y_i), i = 1, 2, \dots, N, \quad (1)$$

функцию влияния  $i$ -го предприятия на окружающую среду. Независимые переменные  $x, y$  функции (1) представляют ко-

сов, уровней загрязнения помещений и воздушной среды цехов опасными веществами и пылевыми частицами;

- создание локальной системы оповещения о возникновении ЧС;
- накопление фонда защитных сооружений и повышение защитных свойств убежищ и ПРУ в зонах возможных разрушений и заражения;
- противопожарные мероприятия;
- сокращение запасов и сроков хранения взрыво-, газо- и пожароопасных веществ;
- безаварийная остановка технологически сложных производств;
- герметизация складов и холодильников в опасных зонах;
- защита наиболее ценного и уникального оборудования.

*Специальными мероприятиями* достигается создание благоприятных условий для проведения успешных работ по защите и спасению людей, попавших в опасные зоны, и быстрой ликвидации ЧС и их последствий. Такими мероприятиями являются:

- накопление средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;
- обеспечение герметизации помещений в жилых и общественных зданиях, расположенных в опасных зонах;
- разработка и внедрение в производство защитной тары для обеспечения сохранности продуктов и пищевого сырья при перевозке, хранении и раздаче продовольствия;
- регулярное проведение учений и тренировок по действиям в ЧС с органами управления, формированиями, персоналом организаций;
- накопление средств медицинской защиты и профилактики радиоактивных поражений людей и животных в районах АЭС.

витие судостроения, Россия по-прежнему оставалась крупным покупателем судов и особенно судовых механизмов, а также крупным фрахтователем иностранного топлива для перевозки экспортно-импортных товаров.

Развитие судостроительной промышленности в России носило несколько односторонний характер. При расширении судостроительных предприятий сооружались мощности для изготовления корпусов судов. Главные машины, вспомогательные механизмы, котлы и приборы долгое время приходилось заказывать за границей. Отсутствие достаточного развития специального судового машиностроения влияло на структуру и темпы производства судостроительных предприятий в России.

В начале XX в. в России насчитывалось 26 относительно крупных казенных и частных судостроительных заводов, занимавшихся преимущественно военным кораблестроением. Почти все частные заводы затем перешли в ведение Морского министерства. В годы, предшествовавшие первой мировой войне, наблюдалось интенсивное развитие русского военного кораблестроения. Появляется новый, более рациональный тип судостроительного предприятия – судостроительные верфи – с разделением труда, специализирующиеся на постройке корпуса корабля, монтаже механизмов и судовых устройств и работающие на основе кооперирования с другими предприятиями: Путиловская верфь в Санкт-Петербурге, «Руссуд» в Николаеве.

С начала XX в. правительство стало активнее стимулировать отечественное судостроение, т.к. все больший вес на судостроительной арене России стали приобретать иностранные компании, иностранный капитал и импорт судов из-за границы. До революции управление судостроительным и судоремонтным производством происходило в основном через Морской технический комитет морского министерства, который осуществлял техническую сторону кораблестроения и высшее наблюдение за работами, производимыми на судах, в портах и на заводах –

по существу он выполнял функции министерства судостроения России.

В советское время управление судостроением в целом осуществлялось по ведомственному признаку. Подчиненность и названия ведомств менялись неоднократно. После Октябрьской революции судостроение управлялось сначала Наркоматом по морским делам, затем Центральным правлением военно-морских заводов и Управлением военной и военно-морской промышленности ВСНХ. В конце 1921 г. в составе Главного управления машиностроения и металлообработки ВСНХ СССР был образован Ленинградский государственный всесоюзный судостроительный трест (Судотрест). В его состав вошли Невский судостроительный и механический завод им. Ленина, завод речного судостроения, Северная и Усть-Ижорская верфи, завод «Вперед». В 1924 г. тресту был подчинен Балтийский завод и его Адмиралтейское отделение. Трест имел отделения в городах Москве и Харькове. В феврале 1925 г. трест перешел в ведение Главного управления металлической промышленности ВСНХ СССР, а в июне 1928 г. – в ведение Главного управления машиностроения и металлообработки ВСНХ СССР. В начале 1930 г. на базе Судотреста было создано Государственное всесоюзное объединение морского судостроения (Союзверфь), вошедшее в состав Наркомата тяжелой промышленности СССР. В 1933 г. Союзверфь было преобразовано в Главное управление судостроительной промышленности (ГУСП). Ведомственную подчиненность ГУСП сменил в декабре 1936 г., когда Наркомат тяжелой промышленности был преобразован в Наркомат оборонной промышленности. Уже к 1935 году все основные кораблестроительные заводы страны были переведены на строительство боевых кораблей. В январе 1939 г. Наркомат оборонной промышленности был разделен на четыре наркомата – Наркомат авиационной промышленности, Наркомат судостроительной промышленности, Наркомат вооружения и Наркомат боеприпасов. Наркомат судостроения неофициально именовался

- наличие и готовность сил и средств для ликвидации ЧС;
- улучшение технологической дисциплины и охраны объектов.

Для реализации каждого из этих направлений проводятся организационные, инженерно-технические и специальные мероприятия.

*Организационные мероприятия* включают:

- прогнозирование последствий возможных ЧС и разработку планов действий;
- создание и оснащение центра аварийного управления объекта и локальной системы оповещения;
- подготовку руководящего состава к работе в ЧС;
- создание специальной комиссии по устойчивости и организацию ее работы;
- обучение персонала соблюдению мер безопасности, порядку действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, локализации аварий и тушению пожаров, ликвидации последствий и восстановлению нарушенного производства;
- подготовку эвакуации населения из опасных зон;
- определение размеров опасных зон вокруг потенциально опасных объектов;
- проверку готовности систем оповещения и управления в ЧС;
- организацию медицинского наблюдения и контроля за состоянием здоровья лиц, получивших различные дозы облучения.

*Инженерно-техническими мероприятиями* осуществляется повышение физической устойчивости зданий, сооружений, технологического оборудования и в целом производства, а также создание условий для его быстрого восстановления, повышения степени защищенности людей от поражающих факторов ЧС. К ним относятся:

- создание на всех опасных объектах системы автоматизированного контроля за ходом технологических процес-



- вероятность возникновения чрезвычайной ситуации на самом объекте или вблизи него и как это повлияет на его жизнедеятельность;
- физическая устойчивость зданий и сооружений;
- надежность защиты персонала;
- устойчивость системы управления;
- надежность материально-технического снабжения и производственных связей;
- готовность объекта к восстановлению нарушенного производства.

Надежность материально-технического снабжения (МТС) и производственных связей оценивается по следующим параметрам:

- запасы сырья, топлива, комплектующих изделий и других материалов, обеспечивающих автономную работу объекта;
- неразрывность существующих связей с поставщиками комплектующих изделий и потребителями готовой продукции;
- наличие и реальность планов перевода производства на использование местных ресурсов.

*Главными направлениями* подготовки и проведения комплекса мероприятий по предупреждению ЧС являются:

- перевод потенциально опасных предприятий на современные, более безопасные, технологии или вывод их из населенных пунктов;
- внедрение автоматизированных систем контроля и управления за опасными технологическими процессами;
- разработка системы безаварийной остановки технологически сложных производств;
- внедрение систем оповещения и информирования о ЧС;
- защита людей от поражающих факторов ЧС;
- снижение количества опасных веществ и материалов на производстве;

Наркоматом подводных лодок. Так, например, в сентябре 1939 года СССР имел 165 подводных лодок, строительство которых преимущественно осуществлялось с использованием американских технологий. В марте 1946 г. Наркомат судостроительной промышленности был преобразован в Министерство судостроительной промышленности СССР. В 1953 г. МСП было объединено с Министерством тяжёлого машиностроения СССР, Министерством транспортного машиностроения СССР и Министерством строительного и дорожного машиностроения СССР в одно – Министерство транспортного и тяжёлого машиностроения СССР. МСП было вновь образовано в апреле 1954 года при разделении Министерства транспортного и тяжёлого машиностроения СССР [2].

С 1957 г. по инициативе Н.С. Хрущева стала проводиться реформа органов управления, суть которой заключалась в переходе управления промышленностью и строительством от отраслевого (через министерства и ведомства) к территориальному принципу. В каждом экономическом административном районе был образован Совет народного хозяйства (Совнархоз), подчинявшийся непосредственно Совету Министров союзной республики. Тем самым резко ограничивались возможности вмешательства местного партийного аппарата в хозяйственную деятельность. Ограничивался объем его реальных властных полномочий. Было создано 105 совнархозов взамен упраздненным (141) министерствам. При этом Госплан СССР отвечал за проведение единой централизованной политики, разработку текущих и перспективных планов и контроль за соблюдением государственной дисциплины поставок продукции. Для обеспечения научно-технического руководства отраслями промышленности в 1957-1958 гг. при Совете Министров СССР был создан ряд государственных комитетов (по авиационной технике, судостроению, химии и др.) [3]. Создание совнархозов – региональных экономических правительств, с одной стороны, приводило к местничеству, некоторой автаркии производств, с

другой стороны, стимулировало развитие обеспечивающих судостроение и судоремонт производств. После прихода к власти Л.И. Брежнева была возвращена система управления по министерствам, и в третий раз в марте 1965 г. на базе Государственного комитета по судостроению было организовано Министерство судостроительной промышленности. Упразднено оно было в ноябре 1991 года.

Следует отметить, что существенным недостатком организации отрасли было то, что судоремонт рассматривался как вспомогательное производство, что приводило к его техническому отставанию от судостроения.

В регионах России управление судостроительным и судоремонтным производством во многом определялось как политическими, так и экономико-географическими факторами. Исторически сложилось так, что на Дальнем Востоке России деятельность, связанная с воспроизводством флота, началась не с судостроения, а с ремонтных предприятий. Судоремонтное производство на Дальнем Востоке появилось в конце XIX века. В первые годы своего становления судоремонтное производство развивалось, главным образом, для обеспечения ремонта кораблей Сибирской флотилии (позднее – Российского Тихоокеанского военно-морского флота). Первая судоремонтная мастерская с кузницей была заложена уже в год основания (1860 г.) военного поста Владивосток. В 70-х годах на базе нескольких судоремонтных мастерских начал создаваться Дальневосточный механический казенный завод (в настоящее время Дальзавод). В 90-х годах во Владивостоке появились мастерские для ремонта гражданских судов, со временем превратившиеся в судоремонтный завод Добровольного флота (впоследствии завод № 2 Наркомфлота). В 1922 г. только эти владивостокские заводы составляли судоремонтную базу Дальнего Востока страны.

В 30-40-х годах закладывались и вводились в строй судостроительные заводы в бассейне р. Амур – в Комсомольске-на-Амуре, Николаевске-на-Амуре, Хабаровске. В Благовещенске в 1931 г.

*На первом этапе* осуществляются мероприятия, направленные на организацию исследований. При этом определяются объем исследований и необходимые для этого силы и средства. Создаются расчетно-исследовательские группы, в состав которых включаются специалисты цехов и служб объекта, способные квалифицированно провести оценку устойчивости работы конкретных элементов и систем объекта. При оценке устойчивости всего предприятия такие группы возглавляют главный инженер, главные специалисты и начальники служб. Исследованием устойчивости работы цехов руководят их начальники. Они включаются в группу руководителя исследования, возглавляемую главным инженером.

*Организационный этап* заканчивается проведением руководителем совещаний исполнителей, на котором они получают основные указания о порядке проведения предстоящих исследований, изучении методики оценки, проведении инженерных расчетов и разработке мероприятий по повышению устойчивости элементов и систем объекта.

*На втором этапе* проводится непосредственная работа по оценке устойчивости отдельных элементов и систем, а также объекта в целом. Каждая из расчетно-исследовательских групп разрабатывает предложения по проведению инженерно-технических, технологических и организационных мероприятий, направленных на повышение устойчивости слабых мест.

*На третьем этапе* результаты исследований обобщаются. Составляется отчетный доклад, разрабатываются и планируются мероприятия по повышению устойчивости работы объекта.

Таким планирующим документом является сводный план мероприятий по повышению устойчивости. В нем и приложениях указываются планируемые мероприятия, их объем, стоимость, привлекаемые силы и средства, требуемые материалы, ответственные исполнители и сроки выполнения.

Оценка устойчивости осуществляется, как правило, по следующим основным направлениям:

Сложность и масштабность проблемы обеспечения безопасности населения и природной среды в ЧС и необходимость ее решения органами государственной власти и управления всех уровней обуславливается тем, что в Российской Федерации насчитывается около 45 тыс. потенциально опасных объектов различного типа и ведомственной подчиненности.

В зонах непосредственной угрозы жизни и здоровью в случае возникновения техногенных ЧС проживают около 80 млн. человек, т.е. 55% населения страны.

На устойчивость функционирования производственных объектов в условиях ЧС влияет:

1. Регион размещения. Здесь следует учитывать наиболее вероятные и опасные стихийные бедствия. Например, землетрясения, наводнения, оползни и другие.

2. Метеорологические особенности региона.

3. Социально-экономическая ситуация: состояние экономики, уровень занятости работоспособного населения, благосостояние людей.

4. Расположение объекта: рельеф местности, характер застройки, насыщенность транспортными коммуникациями, наличие потенциально опасных предприятий.

5. Внутренние факторы, влияющие на устойчивость: численность работающих, уровень их компетентности и дисциплины; размеры и характер объекта, выпускаемая продукция; характеристика зданий и сооружений; особенности производства, применяемых технологий и материалов, веществ; потребность в основных видах энергоносителей и воде, наличие своих ТЭЦ (котельных); количество и суммарная мощность трансформаторов, газораспределительных станций (пунктов) и системы канализации.

На основе анализа всех факторов, влияющих на устойчивость функционирования, делается вывод о возможности возникновения чрезвычайной ситуации и влияния на жизнедеятельность объекта.

механический и машиностроительный завод был преобразован в Благовещенскую судостроительную верфь и получил крупный правительственный заказ на постройку нефтеналивных барж. В годы первых пятилеток началось интенсивное пополнение морского транспортного и рыбопромыслового флотов бассейна новыми судами отечественной и зарубежной постройки. Это вызывало необходимость строительства новых судоремонтных заводов в Советской Гавани, Магадане, Находке. Кроме ремонта судов Наркомрыбпрома, Наркомморфлота и других ведомств, заводы строили новые суда (катера, баржи, плашкоуты и т.д.), изготавливали запасные части и различную машиностроительную продукцию.

В послевоенные годы в связи с интенсивным хозяйственным освоением Тихоокеанского побережья Дальнего Востока, увеличения объемов морских перевозок, добычи рыбы и морепродуктов, значительно возросла и мощность судоремонтной базы региона. В 1946-1955 гг. были построены новые заводы во Владивостоке, Находке, бухте Гайдамак (пос. Ливадия). В течение последующих лет судоремонтные мощности вводились в городах Петропавловске-Камчатском, Холмске, Невельске, Охотске, пос. Преображение, бухте Славянка. При этом все судоремонтные предприятия рассматривались в качестве вспомогательного производства соответствующего судовладельца. Все ведомства имеющие флот (ВМФ, Министерство морского транспорта, Министерство рыбного хозяйства и др.) стремились иметь собственные судоремонтные предприятия. Основными центрами судоремонтной промышленности Дальнего Востока в настоящее время являются Владивосток, Находка, Петропавловск-Камчатский.

Нельзя сказать, что в советское время не предпринимались усилия скоординировать научно-исследовательские, проектно-конструкторские и технологические работы в области судостроения и судоремонта. В этой деятельности большое внимание уделялось привлечению научных сил судостроения для

разработок проблем, возникающих в судоремонтном производстве. Такое взаимодействие имело место в разработке основных направлений перспективного развития только судоремонтной базы, совершенствования межведомственной специализации и кооперирования производства. Однако координационные планы научно-исследовательских работ в большинстве своем не были доведены до практического применения по причине ведомственной разобщенности. Отсутствие согласованности в работе научных подразделений судостроения и судоремонта приводило к тому, что в конструкциях судов отечественной постройки не реализовались потенциальные преимущества стандартизации и унификации судов и судового оборудования.

Значительным шагом вперед стали разработанные в 80-х годах схемы межведомственной специализации и кооперирования судоремонтного производства на перспективу. В них судоремонтное производство рассматривалось как отдельная отрасль – объект управления. В рамках этих схем были определены базовые заводы по ремонту отдельных типов дизелей, компрессоров, винтов с регулируемым шагом в соответствии со специализированными мощностями цехов, участков. Была намечена специализация и кооперация производства запасных частей к дизелям зарубежной постройки, фланцев, отливок и других изделий. Однако эти схемы в большей части не были осуществлены вследствие преобладания ведомственных интересов и отсутствия концепции управляющей системы этих производств [4]. С методической точки зрения, эти разработки ценны тем, что в них предпринята попытка управлять судоремонтным производством как единым целым.

Логичным продолжением этой идеи совершенствования системы управления судоремонта на Дальнем Востоке была разработка концепции судоремонтного комплекса, которая была осуществлена в отделе экономики Дальневосточного научного центра АН СССР. На основе совершенствования специализации судоремонтного производства здесь было предложено со-

## **Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учетом вероятности возникновения чрезвычайной ситуации**

*Е.О. Тарадыменко, А.Г. Пак, Н.А. Гладкова  
Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

Проблема повышения устойчивости функционирования производственных объектов в современных условиях приобретает все большее значение. Это связано с рядом причин, основными из которых являются:

- ослабление механизмов государственного регулирования и безопасности в производственной сфере;
- высокий прогрессирующий износ основных производственных фондов, особенно на предприятиях химического комплекса, нефтегазовой, металлургической и горнодобывающей промышленности;
- повышение технологической мощности производства;
- отсутствие в Российской Федерации законодательной и нормативно-правовой базы, обеспечивающей в новых экономических условиях устойчивое и безопасное функционирование опасных производственных объектов;
- отставание отечественной практики в области использования научных основ анализа проблемного риска в управлении безопасностью и предупреждением чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Наибольшую опасность в техногенной сфере представляют радиационные и транспортные аварии, аварии с выбросом химически и биологически опасных веществ, взрывы и пожары, гидродинамические аварии, аварии на электроэнергетических системах и очистных сооружениях.

условия для парковки автомобилей. Количество лестниц, ведущих к гипермаркету, увеличить и сделать их широкими. Конечную остановку автобуса маршрута 15 перенести на площадь при сервисном комплексе или создать ещё один автобусный маршрут;

2) вблизи гипермаркета (или в нём) необходимо построить комплекс детских развлечений для того, чтобы родители могли оставлять там детей и заниматься своими делами;

3) на противоположной стороне автотрассы А-188 создать городок для дальнобойщиков (построить мотель с рестораном или кафе и автостоянку, а также организовать прокат легковых автомобилей, чтобы водители могли поселиться в мотеле, пересечь на арендованный легковой автомобиль и посетить местные пляжи, игорную зону др. достопримечательности;

4) поскольку автозаправка, автомойка, шиномонтаж и авторемонт уже существуют на прилегающей территории, дополнить эти службы другими элементами сервиса (например, прачечными с современными стиральными машинами);

5) перенести на эти площади вещевой (китайский) рынок из центральной части города, что приведёт к разгрузке и возможности расширения улицы Кирова. На освободившиеся площади центрального рынка перенести продажу сельскохозяйственной продукции, что позволит автотранспорту более свободно передвигаться в центральной части города;

6) между железной дорогой и предлагаемой зоной комфорта поставить шумопоглощающий экран;

7) произвести существенное озеленение предлагаемой зоны комфорта, что позволит превратить прилегающую территорию в городской парк с комплексами летних и зимних развлечений.

здать судоремонтный комплекс предприятий. В составе этого комплекса должны были быть специализированные заводы – верфи, производящие минимальный объем машиностроительных работ. Основная программа – работы по корпусу судна, демонтаж и монтаж механизмов, оборудования, систем, наладка, регулировка и сдаточные испытания. Все остальные ремонтные работы выносились бы на заводы-смежники, где в условиях повышенной серийности производства затраты на ремонт, по расчетам авторов, снижались бы на 10-25%. Некоторые работы по ремонту судна выполнялись бы предприятиями-контрагентами. Отдельные предприятия должны поставлять сменно-запасные части заводам-верфям, а также заводам-смежникам [5].

Предполагалось, что повышение эффективности судоремонтного комплекса осуществляется за счет высвобождения судоремонтных мощностей, вынесения части работ за пределы СРЗ на заводы-смежники, роста производительности труда вследствие концентрации однородной продукции и специализации предприятий. Главная причина того, почему данная концепция не получила поддержки специалистов – это резкое возрастание сложности организации управления судоремонтными предприятиями в условиях их территориальной разбросанности.

В настоящее время перед отечественным гражданским и военным судостроением стоят сложнейшие задачи, связанные как с дальнейшей модернизацией отрасли, так и с выводом продукции отечественного судостроения на внутренние и внешние рынки. Последние несколько лет характеризовались значительными событиями, направленными на развитие судостроения в России.

Во-первых, была утверждена «Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», основной целью которой явилось создание нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности на основе развития научно-технического



потенциала, оптимизации производственных мощностей, модернизации и технического перевооружения, совершенствования нормативно-правовой базы для полного удовлетворения потребностей государства и бизнеса в современной продукции судостроения.

Во-вторых, была подготовлена и утверждена ФЦП «Развитие гражданской морской техники на период 2009-2016 годы», направленная на развитие отечественного научно-технического и проектного потенциала и создание условий для выпуска конкурентоспособной гражданской морской техники, обеспечивающей принципиальное изменение стратегической конкурентной позиции гражданского судостроения России и завоевание к 2016 году значительной доли мирового рынка продаж. Всего по Программе предусмотрено финансирование в объеме около 140 млрд руб., в том числе за счет средств федерального бюджета – 90 млрд руб., за счет средств внебюджетных источников – 50 млрд рублей.

В-третьих, в соответствии с Указом Президента РФ от 21 марта 2007 года сформировано ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», включающее три территориальных субхолдинга (западный, северный и восточный). «Дальневосточный центр судостроения и судоремонта» (ДЦСС) – дочернее предприятие этого холдинга. ДЦСС объединяет крупнейшие профильные предприятия региона и включает в себя судостроительные и судоремонтные заводы в Дальневосточном федеральном округе, в том числе на Камчатке, в Хабаровском и Приморском крае.

Сегодня ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» решает задачи государственной важности, связанные с сохранением и развитием научно-производственного потенциала оборонно-промышленного комплекса, и направляет свои усилия на концентрацию интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов при реализации проектов строительства судов и морской техники для освоения шельфа РФ. Он практически может рассматриваться как начальный этап формирования всероссийского министерства судостроения.

ная часть города. Жители окраин и вблизи расположенных населённых пунктов за счёт удобной парковки и компоновки создаваемых зон комфорта в своём большинстве не стремятся в центральные части городов. Перенесение интереса торговцев и предпринимателей в сторону таких супермаркетов способствует разгрузке городов. Если к этой передислокации добавляются соответствующие действия муниципальных властей, закрывающие многие торговые точки, особенно в исторической и центральных частях городов, в воскресные и праздничные дни, то возрастает комфортность среды проживания и в самих городах.

Такие супермаркеты есть и в России. Они строятся в новых микрорайонах больших городов. Поскольку в построенных городах из-за плотной застройки место для такого супермаркета выделить практически невозможно, их выносят за пределы города. Вокруг таких гигантских магазинов (сотни метров длиной и две-три сотни метров шириной) создаются зоны комфорта. Здесь автозаправки и авторемонт, мотели и стоянки автомобилей, службы сервиса, развлечения, кафе, рестораны и многое другое.

В Артёме появился подобный объект: гипермаркет «Три Кота», расположенный у слияния автотрассы А-188 (Владивосток-Находка) с дорогой из Владивостока, проходящей по побережью Уссурийского залива. С учётом расположенного здесь же крупного мебельного магазина это уже серьёзный объект для многих горожан. Многие горожане предпочитают отовариваться именно здесь. Представляется, что необходимо превратить это место города в современную зону комфорта и обустроить территорию следующим образом:

1) расширить прилегающую площадь за счёт земель, расположенных по другую сторону автотрассы и с восточной стороны здания (пространство между автомобильной и железной дорогами). Автотрассу (А-188) и теплотрассу врезать глубже и перекрыть их сплошь. Это существенно улучшит

2. Баринов В.А. Развитие сетевых формирований в инновационной экономике. // Менеджмент в России и за рубежом. 2007, №1.

3. Гойхман, Р.Л. Кластеризация российской экономики как путь инновационного развития / Р.Л. Гойхман // «Социально-экономическое развитие России: проблемы и перспективы». Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, 16 апреля 2008 г. – Нижний Новгород: изд-во Нижегородского государственного университета, 2009. – С. 65-70.

4. Катькало В.С. Межфирменные институты стратегического управления:

5. Третьяк О.А., Румянцева М.Н. Сетевые формы межфирменной кооперации: подходы к объяснению феномена. // Российский журнал менеджмента. – 2008, № 3.

6. Шерешева М.Ю. Межфирменные сети. М.: ТЕИС, 2006.

7. Шерешева М.Ю. Межорганизационные информационные системы в сетевом межфирменном взаимодействии // Российский журнал менеджмента. 2006. Т.4. № 1.

### **Создание зон комфорта за пределами существующих городов как фактор их инновационного развития**

**Ю.Г. Пискунов**

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Артеме*

Во многих странах мира в последние годы прослеживается тенденция строительства огромных супермаркетов за пределами городов, в которых посетитель под одной крышей и рядом расположенной территории может приобрести всё, что ему нужно с максимальным комфортом. При создании такого супермаркета за городом значительно разгружается централь-

### **Библиографический список**

1. Манько А.В. Морское министерство: страницы истории / А.В.Манько // Морской флот. – 2008. – № 6. – С.11-14.
2. Центральный государственный архив Санкт-Петербурга. Путеводитель. Том 1. 2002. Судостроение. Режим доступа: <http://guides.rusarchives.ru/browse/guidebook.html?bid=236&sid=799603>
3. Советский Союз в середине 1950 – начале 1960-х гг. Государственное и общественно-политическое развитие СССР в середине 1950 – начале 1960-х гг. Режим доступа: <http://aleho.narod.ru/book2/ch21.htm>
4. Гладун В.И. Особенности генеральной схемы развития судоремонта // Методические вопросы исследования экономики океана. – Владивосток, 1978.
5. Неделько Ю.И., Коровин Б.В. Актуальные вопросы углубления специализации в судоремонтной промышленности Дальнего Востока // Вопросы экономики Дальнего Востока. – Владивосток, 1974. С. 12-24.

### **Реструктуризация судостроения в Российской Федерации как реализация государственных интересов**

**О.В. Раевская**

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

Судостроение – одна из ключевых отраслей российской промышленности, является второй по величине отраслью оборонно-промышленного комплекса (ОПК) после авиастроения. В настоящее время в составе судостроительной промышленности 170 предприятий, на которых занято около 450 тысяч работников (при этом в промышленности занято 3/4 всех ра-

ботников, а оставшаяся часть – в научных и проектных организациях). Среди 170 предприятий отрасли 48 федеральных государственных унитарных предприятий и 122 акционерных общества, из них: с государственным пакетом акций – 72, со специальным правом («золотой акцией») – 6, частные – 54. Наличие государственного пакета акций на многих предприятиях отрасли является дополнительным аргументом в пользу выбора реформирования отрасли на основе государственно-частного партнерства<sup>14</sup>.

Кроме собственно судостроительных заводов, научно-исследовательских институтов (НИИ) и конструкторских бюро (КБ), к отрасли относятся также предприятия судового машиностроения, приборостроения и электротехники. Судостроительная промышленность взаимодействует с более чем 2000 предприятий-комплектаторов смежных отраслей оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Общий объем продаж предприятий отрасли составил в 2004 году 109 млрд. рублей, в 2005 году – порядка 140 млрд. рублей, в 2006 году – 125 млрд. рублей, в 2007 году намечался объем продаж в 109 млрд. руб., 2009 – 100 млрд. руб., 2011г. – 130 млрд. руб.<sup>15</sup>

Основной научно-технический и производственный потенциал судостроения сосредоточен на территории Северо-Западного федерального округа (Санкт-Петербург, Северодвинск), где выполняется более 80% НИОКР и свыше 70% промышленного производства отечественного судостроения. На ФГУП «ПО Севмаш» и ФГУП «МП «Звездочка» ложится значительная часть объема работ по реализации Государственной про-

<sup>14</sup> Поляков В.Н. (ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова, г. Санкт-Петербург) Отечественное судостроение: проблемы и перспективы.- [Электронный ресурс]/ Морская коллегия при Правительстве Российской Федерации.-2010.- Режим доступа: [http://www.morskayakollegiya.ru/konf2007/konf2007\\_dok/19/](http://www.morskayakollegiya.ru/konf2007/konf2007_dok/19/)

<sup>15</sup> Астапов К. Проблемы и перспективы развития судостроения в России. – [Электронный ресурс] / Финансовая аналитика.- 2008.- Режим доступа: <http://www.finanal.ru/002/problemy-i-perspektivy-razvitiya-sudostroeniya-v-rossii>  
146

ными организациями, научно-исследовательскими центрами, с целью роста прибыльности бизнеса, повышения качества производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ) и эффективности деятельности предприятия, роста конкурентоспособности участников альянса, обладающих мощной ресурсной базой и интеллектуальных потенциалом.

На основе существующих теорий сущность межфирменных сетей можно определить принципы сетевого взаимодействия:

- принцип совместного использования ограниченных ресурсов. Данный принцип позволяет участникам сети повысить свою эффективность и конкурентоспособность через использование свободных средств других участников с нацеленностью на максимальный синергетический эффект;
- принцип единой информационной базы. Заключается в возможности
- своевременного доступа участника сети к любой, необходимой им информации;
- принцип тесных и доверительных контактов. Обусловлен необходимостью создания непрерывного взаимного общения всех участников для развития долгосрочных взаимоотношений;
- принцип сотрудничества с внешней средой, в том числе с государственными структурами.

Сейчас можно сделать следующий вывод: в динамичных и сложных рыночных условиях одной из основных задач, стоящих перед сетевыми предпринимательскими структурами является обеспечение прибыльности и конкурентоспособности каждого из партнеров и всей сети в целом на основе использования передового опыта, научных разработок, инноваций, мобилизованных ресурсов.

### Библиографический список

1. Апарина Н.Ф. Межфирменные сети: проблема отношений контрактов// <http://management.edu.ru>

что участниками современных российских сетей являются не экономические организации как устойчивые единицы в хозяйственном обороте, а отдельные физические лица – собственники и менеджеры предприятий, государственные служащие, представители коммерческих финансовых учреждений.

2) межфирменные сети обладают высокой гибкостью и реакцией к внешним изменениям;

3) ориентированы на максимизацию прибыли и повышения эффективности деятельности;

4) обладают мощной ресурсной базой, в том числе и информационными ресурсами;

5) для предпринимательских сетей характерно снижение риска развития мошеннических схем;

6) сетевые объединения отличаются взаимопомощью компаний-участниц, взаимная поддержка нацелена на поддержание стабильности. Сети целенаправленно создают поддерживающие некоммерческие организации, лоббирующие интересы фирм-участниц во властных структурах;

7) развитие межфирменных связей способствуют освоению новых знаний и навыков, нововведений и инноваций;

8) существенная роль личных связей, определяющих доверие участников друг к другу, что упрощает процедуру достижения договоренностей и принятия решений;

9) сетевые структуры, позволяющие участникам концентрироваться на своих корневых компетенциях, препятствуют непрофильному использованию стратегически важных ресурсов автономии;

10) сети обладают исключительной возможностью привлекать к совместной деятельности стабильных и выгодных партнёров.

С учетом вышеизложенных признаков межфирменных сетей, можно отметить, что межфирменная сеть – это совокупность гибких, оперативных, устойчивых и взаимовыгодных связей между поставщиками, производителями, конкурентами, дистрибьюторами, потребителями, финансовыми институтами, государствен-

граммы вооружения. Крупные судостроительные предприятия также сосредоточены на Дальнем Востоке.

Среди основных проблем судостроительной промышленности многие исследователи говорят о группе из нескольких, например, таких как структурные диспропорции судостроительной промышленности, ее ориентированностью на создание исключительно военной продукции. В силу исторической предопределенности российское гражданское судостроение развито слабо и современная реальность такова, что пополнение гражданского флота в основном обеспечивается судостроительными заводами Польши, Германии, Финляндии. Поэтому в настоящее время большая часть отечественного судостроения представляет собой совокупность предприятий, традиционно ориентированных на военное кораблестроение. Российское гражданское судостроение является продукцией неспециализированных предприятий, а универсальных, при этом с отсталой производственной базой.

Следующая группа проблем сформировалась примерно 10-15 лет назад. Характеризуется она спадом промышленного производства в 1990-х гг., вызвана отсталостью технологий, изношенностью основных производственных фондов, слабостью проектных решений и отсутствием кадрового потенциала. Все это в конечном итоге привело к резкому снижению конкурентоспособности отечественного судостроения на мировом рынке, а также сокращению заказов на строительство военных кораблей и коммерческих судов, что в свою очередь повлекло за собой рост издержек производства и увеличило стоимость продукции отрасли.

Для отечественного судостроения не последнюю роль играют и климатические условия, которые вызывают высокий уровень энергозатрат и, конечно же, практическим отсутствием зарубежных инвестиций в российское судостроение. Далеко не

последнюю роль играет в этом вопросе критическое состояние кадрового потенциала на многих предприятиях отрасли<sup>16</sup>.

Еще одна группа проблем обусловлена особенностями отечественного законодательства и финансовой инфраструктурой гражданского судостроения. В соответствии с международными соглашениями в рамках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), борющейся за равные условия в конкурентной борьбе на рынке судостроительной продукции, приняты единые для всех судостроительных стран нормы кредитования (например, размер кредита составляет – 80% цены судна при 8% годовых, кредит выдается в среднем на – 10 лет), а также разрешена государственная поддержка судостроения – частичное субсидирование стоимости постройки судна в размере 9%. Однако, в конкурентной борьбе за заказы на постройку судов большинство стран нарушает эти соглашения<sup>17</sup>. Например, в Японии национальным судовладельцам выдается кредит под 5% годовых, Испания предоставляет кредиты в размере 85% цены судна, а США – 87,5% и на срок 25 лет и т.п. Правительства Японии и Германии предоставляют национальным верфям субсидии в размере до 30% для компенсации разницы в затратах верфи и рыночными ценами судов, в Испании – до 19%, а в Италии – до 13%<sup>18</sup>. Во многих странах существенно уменьшены таможенные пошлины на импортируемое судовое оборудование, а в Китае и Польше они вообще отменены. Кроме того, в Китае государство регулирует цены на сталь и судовое оборудование.

<sup>16</sup> Огай С.А. Развитие судостроительной промышленности на Дальнем Востоке России в условиях промышленной глобализации.- III Международная комплексная выставка судостроения, использования и исследования водных ресурсов «Мировой океан 2013». - [Электронный ресурс].-2013.- Режим доступа: <http://www.theocean.ru/>

<sup>17</sup> Логачев С.В., Чугунов В.В. Мировое судостроение: современное состояние и перспективы развития. - СПб.: Судостроение, 2001. - С.166.

<sup>18</sup> Пашин В.М. Судостроение – проблемы и перспективы // Металлы Евразии, 2002.- №3. - С.23-34.

3) третий этап в исследованиях (с середины 90-х до начала 2000-х годов) связан изучением конкурентных преимуществ, получаемых от совместного использования знаний, взаимодополняющих ресурсов и способностей, эффективного управления межфирменным взаимодействием в сетях;

4) четвертый этап в исследованиях межфирменных форм (сетей, стратегических альянсов и т.п.) (с начала 2000-х гг.) связан с развитием концепций, рассматривающих межфирменные отношения как важнейший признак любой эффективной организации.

Анализ литературы показывает, что существует множество терминов «предпринимательские сети», подразумевающих различные признаки сетевого взаимодействия организаций. Эти термины отличаются разнообразием, сложностью и противоречивостью, могут обозначать как разные, так и сходные признаки сетей, пересекаться, выходить за пределы определений сети, принятых в рамках той или иной концепции.

Американские исследователи С. Джонс, В. Хестерли и С. Боргатти дали определение сетевых межфирменных взаимоотношений, которое в настоящее время стало одним из наиболее часто используемых в отечественной экономической науке (особенно в теории менеджмента) для определения предпринимательских сетей: «сетевая модель организации предполагает наличие избранного, устойчивого и структурированного круга автономных фирм (равно как и неприбыльных агентств), вовлеченных в создание товаров и услуг на основе подразумеваемых и бессрочных контрактов, способствующих адаптации к непредвиденным обстоятельствам окружающей среды, а также координации и защите меновых сделок» [3, с. 31]. Данное определение, представляется одним из наиболее точно отражающих этот феномен, и будет в дальнейшем использоваться в качестве базового определения.

С целью формулировки термина «предпринимательские сети» выделим основные признаки сетевых компаний:

1) сетевые структуры – это группа компаний, связанных между собой по горизонтали и вертикали. Стоит отметить,



Анализ мировой хозяйственной практики показывает, что наиболее конкурентоспособным, экономически эффективным и перспективным направлением развития бизнеса является кооперация и интеграция, в которой участвуют микро-, малые, средние и крупные предпринимательские структуры. Необходимость формирования эффективных связей между этими субъектами вызвана особенностями развития современной экономики: глобализацией, развитием информационных и телекоммуникационных технологий, возрастанием роли инноваций, обострением конкуренции, повышением степени неопределенности и нестабильности внешней среды. Изменения происходят и во внутренней среде организаций: в структуре, целях и задачах деятельности, организационном поведении, культуре.

Фирмы образуют стратегические сети с поставщиками, дистрибьюторами, потребителями, производителями, конкурентами, финансовыми институтами, государственными организациями, научно-исследовательскими центрами, с целью роста прибыльности бизнеса, повышения качества производимой продукции (оказываемых услуг, выполняемых работ) и эффективности деятельности предприятия. Таким образом, отношения между фирмами обеспечивают образование особой устойчивой сети, в которой успех каждого партнера зависит от успеха сети в целом.

В литературе выделяют четыре этапа в эволюции исследовательских межфирменных сетей:

1) первый этап (начало и середина 1980-х гг.) был посвящен изучению парных отношений между фирмами на примерах франчайзинга и совместных предприятий;

2) второй этап (конец 1980-х – середина 1990-х гг.) был связан с интересом специалистов к формам межфирменного сетевого взаимодействия. Так называемые виртуальные или модульные корпорации перестали быть экзотическими моделями бизнеса и получили довольно широкое распространение во многих отраслях (от производства спортивной одежды до компьютерной индустрии и автомобилестроения);

В США уже долгое время существует система протекционистских законов в поддержку национального судостроения. Это, в частности, закон Джоунса, согласно которому каботажные и внутренние перевозки в США могут осуществляться лишь на судах, построенных в США и плавающих под флагом США, а также закон о судоходстве 1936 г. с рядом поправок, принятых в 1993 г. Здесь следует отметить, что когда в начале 80-х годов Президент Рейган отменил все льготы судостроению гражданское судостроение в США практически прекратило свое существование. Для возрождения данной отрасли потребовалось принятие в 1993 году десятилетней программы президента Клинтона «Возрождение национального гражданского судостроения», предусматривающей ряд льгот в области кредитования постройки судов, а также прямое субсидирование из бюджета отдельных работ<sup>19</sup>.

Существующая система финансирования всего цикла строительства судов и налогообложения ставит отечественных судостроителей и судовладельцев в заведомо худшие, по сравнению с зарубежными конкурентами, финансово-экономические условия, приведем некоторые примеры:

За рубежом судовладелец для заказа судна может получить банковский кредит в размере до 80% от стоимости судна сроком 10-15 лет по ставке LIBOR<sup>20</sup> плюс 0,3-2,0% в зависимости

<sup>19</sup> Логачев С.В., Чугунов В.В. Мировое судостроение: современное состояние и перспективы развития. – СПб.: Судостроение, 2001. - С. 167-168

<sup>20</sup> Ставка LIBOR - это признанный во всем мире индикатор стоимости финансовых ресурсов. По этой ставке крупнейшие банки мира готовы выдавать другим крупным банкам кредиты на Лондонской межбанковской бирже. Аббревиатура LIBOR расшифровывается как London Interbank Offer Rate (лондонская межбанковская ставка предложения). В России LIBOR используется для расчета кредитов в валюте.

Для определения плавающей ставки банки, как правило, используют годовую ставку LIBOR (LIBOR 1Y). К LIBOR привязывают проценты по некоторым своим ипотечным программам Газпромбанк и банк «DeltaCredit». Ставку LIBOR можно найти во многих деловых и финансовых периодических изданиях (например, в газете «Ведомости»). Действующие на сегодня

от кредитного рейтинга компании. На российском финансовом рынке возможен кредит только на 5-6 лет под 12-14% годовых в объеме до 60% от стоимости судна, в то время как российские судовладельцы могут авансировать заводу в период строительства, как правило, не более 20-25% цены судна.

Большая часть финансирования строительства судна идет на закупку импортного оборудования (60-70% цены судна). Поставка этого оборудования для судов, строящихся для российских заказчиков, облагается не только НДС, но и таможенной пошлиной, что увеличивает стоимость судов на 20-25%.

До настоящего времени отсутствует государственная программа промышленного освоения месторождений нефти и газа на морском шельфе России и создания в этих целях технических средств, судов, специальных аппаратов и сооружений. Уже достоверно известно и документально подтверждено, что некоторые компании уже начали самостоятельно осваивать месторождения морского шельфа. В частности, нефтяная компания ЛУКОЙЛ ведет эксплуатационное бурение на шельфе Балтийского моря с морской стационарной платформы, построенной на заводе по производству стальных металлоконструкций ООО «ЛУКОЙЛ-Калининградморнефть»<sup>21</sup>.

---

ставки Вы можете посмотреть, перейдя по ссылке: Ставка рефинансирования ЦБ РФ, ФРС США, ЕЦБ, ставки LIBOR, MIBOR, MIBID, валютный своп, ставка overnight LIBOR является наиболее распространенным показателем краткосрочных процентных ставок и на текущий момент рассчитывается по следующим валютам - EUR, USD, GBP, JPY, CHF, CAD, AUD, DKK, NZD. LIBOR рассчитывается по ряду временных периодов (от одного дня до одного года), при этом полагается, что размер LIBOR со сроком 1 год - это ожидаемый на этот временной период уровень ставки overnight. Следует отметить, что значение LIBOR на период во многом зависит от точности прогноза тенденций развития мировой (либо региональной - в зависимости от валюты) экономики и может не совпадать с соответствующим значением LIBOR overnight.

<sup>21</sup> Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» начала эксплуатационное бурение на месторождении «Кравцовское» (Д-6) на шельфе Балтийского моря. – [Электронный ресурс]. - 2009. - Режим досту-па:<http://agamanagement.net/material/lukoil-nachal-ekspluatatsionnoe-burenie-na-mestorozhdenii-kravtsovskoe-v-baltiiskom-more-in>  
150

- существование на предприятии отдела социальной политики;
- добровольная публикация ежегодного социального отчета;
- проведение социологических исследований позволяющих выявить отношение общества к мероприятиям в области корпоративной социальной ответственности.

От положительных качественных и количественных показателей социальной ответственности предприятия зависит отличное отношение с деловыми партнерами и доверия со стороны населения. Стабильные, имеющие положительную динамику показатели существенно снижают риски сотрудничества с компаний и влияют на получение максимальных доходов компании.

Проведенные исследования показывают, что реализующая социальная ответственность на предприятии положительно сказывается на результатах деятельности компаний и конечной прибыли. Сотрудники социально ответственных организаций работают с большей отдачей, а потенциальные клиенты таких компаний более лояльны. Недостает только умелого встраивания этих принципов в целостную структуру организации.

## **Экономическая сущность и преимущества сетевое взаимодействие**

*Е.В. Хан*

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

Создание и развитие предпринимательских сетей представляет собой новый подход фирмы к решению проблемы эффективности бизнеса в условиях глобализации мировой экономики и рынков, а также сложных и динамичных экономических условиях внешней среды.

- роста затрат на социальную защиту работников.

Текущая кадровая политика на предприятии не всегда означает, что кадровая политика неэффективна, так как в большинстве случаев значительное сокращение персонала диктуется необходимостью проведения реструктуризации производства.

Коэффициент роста образовательного уровня сотрудников показывает динамику изменения числа сотрудников, повысивших свой образовательный уровень в отчетном году. В общее число таких сотрудников входят не только те, кто прошел переобучение, повысил квалификацию, получил вторую профессию, но и те, кто закончил среднее или высшее профессиональное учебное заведение, а также защитил магистерскую или диссертационную работу или получил диплом MBA.

Коэффициент производственного травматизма отражает фактическое положение с охраной труда на предприятии, по динамике которого можно судить об эффективности усилий по борьбе с производственным травматизмом.

К показателям социальной ответственности перед окружающим сообществом относятся следующие коэффициенты:

- коэффициент роста расходов на социальную поддержку окружающего сообщества;
- доля расходов на социальную поддержку окружающего сообщества в себестоимости продукции.

К показателям экологической ответственности относятся следующие коэффициенты:

- коэффициент роста расходов на охрану окружающей среды;
- доля расходов на охрану окружающей среды в себестоимости продукции.

Все выше перечисленные показатели относятся к количественным показателям социальной ответственности, которые не всегда точно отражают различные стороны социальной защиты. Поэтому следует рассмотреть качественные показатели:

- наличие на предприятии коллективного договора;

В этой связи нашему судостроению необходимо коренное переустройство для обеспечения экономической эффективности и конкурентоспособности. В каждом судостроительном регионе (балтийском, северном, дальневосточном, волжском и черноморском) целесообразно организовать на базе существующих судостроительных предприятий верфи по типу и подобию многих южнокорейских или японских верфей, на которых осуществляют сборку изделий морской техники из поставляемых с других предприятий крупных зональных блоков, СМЕ энергетического и общесудового оборудования. Так, по данным журнала «Marine Engineers Review» за 2011 год, одна из верфей Южной Кореи сама изготавливает 21% конструкций, а 51% секций поступает с предприятий, расположенных в радиусе 20 км от верфи, 18% – от предприятий в радиусе 75 км и 10% – от предприятий в радиусе 300 км<sup>22</sup>.

Новые и модернизируемые предприятия должны стать верфями быстрой и качественной сборки объектов морской техники с низкими показателями по трудозатратам. Строительство кораблей, подводных лодок и судов должно проводиться самым передовым широко распространенным в мире методом – модульно-агрегатным. Только с использованием этого метода можно достичь высоких технико-экономических показателей, обеспечивающих резкий подъем экономики судостроения. Каждая верфь должна иметь полный комплекс современных средств технологического оснащения, оборудования и средств малой механизации при формировании корпусных конструкций и достройке (последняя требует, как правило, применения значительного объема ручного труда и вследствие этого является самой трудоемкой). Для обеспечения всех швартово-ходовых испытаний судов верфи должны обладать специальными технологическими средствами с оборудованными для этого причалами.

---

<sup>22</sup> Mer - marine engineers review. [Электронная версия журнала]. -2011.- Режим доступа: [http://elibrary.ru/title\\_items.asp?id=20595](http://elibrary.ru/title_items.asp?id=20595)

С целью сохранения статуса России как одной из ведущих морских держав с выходом в три океана и значительной протяженностью морских границ была принята Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Президентом РФ 27 июля 2001 г. Пр-1387)<sup>23</sup>. Морская доктрина является основополагающим документом, определяющим государственную политику Российской Федерации в области изучения, освоения и использования Мирового океана в интересах безопасности, устойчивого экономического и социального развития государства. Доктрина также предполагает концентрацию усилий по строительству и развитию инфраструктуры российского флота на территориях субъектов Российской Федерации, традиционно связанных с мореплаванием, унификацию этой инфраструктуры для военных и хозяйственных нужд, поддержание российского флота в готовности к решению стоящих перед ним задач.

В целях сохранения и развития научно-производственного потенциала оборонно-промышленного комплекса, обеспечения безопасности и обороноспособности государства, концентрации интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов при реализации проектов строительства кораблей и подводных лодок для Военно-Морского Флота, а также развития гражданского судостроения, освоения континентального шельфа и мирового рынка морских перевозок Указом Президента РФ № 394 от 21 марта 2007 года учреждена и образована ОАО «Объединенная судостроительная корпорация»<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 г. – [Электронный ресурс] /Официальное Ин-тернет - представительство Президента России. - 2013.- Режим доступа: <http://2004.kremlin.ru/text/docs/2001/07/58035.shtml>

<sup>24</sup> Указ Президента РФ № 394 от 21 марта 2007 года об учреждении и образовании ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» – [Электронный ресурс] /Официальное Интернет - представительство Президента России. - 2013. - Режим доступа: <http://2004.kremlin.ru/text/docs/2001/07/58035.shtml>

Большинство компаний на сегодняшний день соглашаются с мнением, что на всех уровнях организационной структуры предприятия необходима прозрачная и точная информация о деятельности предприятия. Необходимо также, чтобы на предприятии работали квалифицированные специалисты, и существовала возможность в повышение квалификации сотрудников. Основным моментом внедрения и управления социальной ответственностью является непосредственное проведение социальных программ. Под социальной программой понимается добровольно осуществляемая компанией деятельность в социальной, экономической и экологической сферах, которая носит системный характер, связана с ее миссией и стратегией развития и направлена на удовлетворение запросов заинтересованных в деятельности сторон. Направление социальных программ и методов их зависит от отраслевой и региональной специфики компании, ее размеров, корпоративной культуры и прогрессивности позиций ее руководителей.

Заключительный этап социально ответственного бизнеса состоит в подведении итогов проделанной социально направленной работы компании, а именно, создании корпоративных социальных отчетов и доведение их до широкого круга заинтересованных лиц. Корпоративные социальные отчеты сводятся по показателям оценки социальной ответственности предприятий, которые делятся на следующие группы:

- показатели социальной ответственности перед сотрудниками;
- показатели социальной ответственности перед окружающим сообществом;
- показатели экологической ответственности.

К показателям социальной ответственности перед работниками относятся следующие коэффициенты:

- роста заработной платы персонала;
- текучести кадров;
- образовательного уровня сотрудников;
- производственного травматизма;

- определение приоритетов социальной политики компании;
- создание социальной структуры управления и координации социальными программами;
- проведение программ обучения персонала в области социальной ответственности;
- реализация социальных программ компании;
- составление корпоративной социальной отчетности о результатах социальных программ компании и доведение ее до заинтересованных сторон.

На подготовительном этапе данного управления руководством компании определяются приоритеты социальной политики компании. Социальная политика компании отражается в миссии и кодексе поведения компании. Миссия социально ответственной компании – это официально разработанная позиция компании в отношении своей социальной политики. Миссия разглашается до всех уровней сотрудников и, так как является кодексом поведения, обязательно ими выполняется. Кодекс поведения – это набор ценностей и принципов деловых отношений компании, а также ее бизнес – партнеров.

Следующий этап внедрения социальной ответственности состоит в переносе заявленных приоритетов социальной политики на практику, в переходе от определения стратегических целей к их выполнению. На данном этапе создается структура, которая управляет вопросами социальной ответственности компании. В настоящее время создаются комитеты по социальной ответственности при совете директоров, которые отвечают за социальную политику на предприятии и составляют корпоративную социальную отчетность. Если в компании нет комитетов, соответствующие решения принимаются на уровне высшего управленческого звена, а задачи по контролю за выполнением социальных программ и составлению корпоративной социальной отчетности возлагаются на отдел внутреннего аудита.

Потребность предприятий ОСК в квалифицированных кадрах к 2020 г. оценивается приблизительно в 17 тысяч человек<sup>25</sup>. Надо отметить, что проблема кадрового обеспечения, как и многие другие, свойственна не только отечественному судостроению: с ней напрямую сталкиваются верфи в Европе и США, где судостроение также находится в острой конкурентной борьбе за специалистов с другими отраслями промышленности.

### **Внедрение экспериментального стенда для испытания элементов морской техники в цехе № 11 «ДВЗ «Звезда»**

**Э.З. Ягубов**

*Дальневосточный федеральный университет*

**Н.А. Гладкова**

*Дальневосточный федеральный университет,  
филиал в г. Большой Камень*

**В.С. Егоркин**

**Е.А. Минаева**

**П.В. Леганов**

**М.В. Назайкинский**

**И.А. Воробьев**

*Дальневосточный федеральный университет*

Для испытания элементов судового оборудования, работающего на морской воде, в цехе № 11 Дальневосточного завода «Звезда» создан экспериментальный стенд, состоящий из трех установок. Первая установка предназначена для испытания

<sup>25</sup> Объединенная судостроительная корпорация. – [Электронный ресурс] / Официальный сайт.- 2013.-Режим дос-тупа: <http://www.oaoosk.ru/>



труб судовых теплообменных аппаратов, изготовленных из различных материалов, при работе на морской воде в режиме избыточных давлений [1, 2]. Принципиальная схема установки представлена на рис. 1. Установка состоит из камеры испарения 1, в которой происходит кипение морской воды. Полный объем камеры 50 литров, рабочий объем – 15 литров.

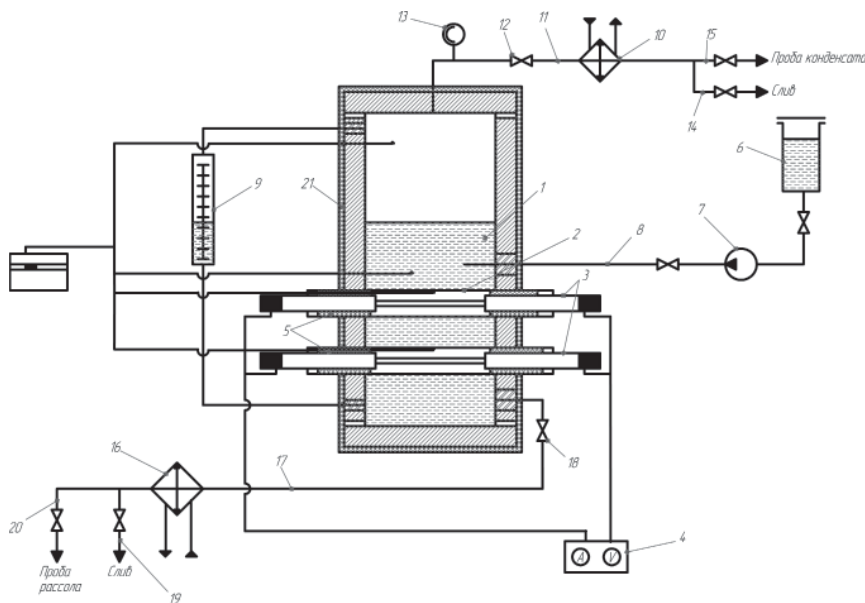


Рис. 1. Схема экспериментальной установки для испытания труб теплообменных аппаратов, работающих на морской воде в режиме избыточных давлений

Нагрев воды осуществляется горизонтальными рабочими участками 2, которые вводятся в камеру испарения через боковые сальниковые уплотнения. Это позволяет легко и быстро заменять один участок другим. Рабочие участки изготавливаются из испытываемых труб, выполненных из различных материалов (сталь, медные, титановые и алюминиевые сплавы, а также трубы с различными покрытиями). Количество участков может изменяться от 1 до 5 штук. Нагревательным элементом явля-

- создать и поддерживать деловую атмосферу сотрудников своей компании;
- завоевать доверие у потребителей и привлечь новых клиентов в компанию;
- улучшить финансовые показатели деятельности предприятия;
- возможность привлечь новых сторонников и союзников.

Определяя внутреннюю жизнь компании, этика в конечном счете сказывается и на прибыли в компании, так как этический климат – это есть не что иное, как взаимное доверие сотрудников и клиентов, преданность со стороны сотрудников, удовлетворенность потребителей, высокий уровень организации, все эти критерии ведут к получению максимальной прибыли.

На основе деловой этики строится концепция корпоративной социальной ответственности в бизнесе, но не все компании реализуют данную концепцию, так как не все идеи можно превратить в благие намерения, которые можно реализовать в бизнесе. Но все же, большинство компаний ставили перед собой задачи, решали, как распределить ответственность с точки зрения деловой этики внутри организации или каким образом разработать эффективные этические кодексы поведения или руководящие принципы для сотрудников компании. Некоторым компаниям удалось внести значимый вклад в развитии общественных программ, схем взаимовыгодной торговли и взаимовыгодных услуг, экологические проекты.

В настоящее время не исследованы в достаточной мере пути реализации идей деловой этики. Поэтому ряд проблем ждут своего решения, так как корпоративная социальная ответственность побуждает все больше организаций обращаться к этой концепции, чтобы придать компании привлекательный и устойчивый характер, необходимо правильно использовать методы внедрения и управления социальной ответственностью корпораций. Управление социальной ответственностью включает следующие этапы:

2. Бурдина, Е.И. К вопросу прогнозирования инновационной деятельности деревообрабатывающих предприятий Приморского края / Е.И. Бурдина // Российское предпринимательство. – 2009. – № 8 (2). – С. 122-127.
3. Велт Т.Дж., Элсенпитер Р.К. Умный дом. Строим сами. – СПб: Кудиц-образ, 2009 – 384 с.
4. Краевая целевая программа «Стимулирование развития жилищного строительства на территории Приморского края» на 2012-2015 годы // «Собрание законодательства РФ».
5. Оборонное предприятие не только активно выполняет гособоронзаказ, но и внедряет новые технологии // Золотой Рог. – № 15. – 2012
6. Организация производства и управление предприятием: Учебник / Под ред. О.Г. Туровца. – М.: Издательство: ИНФРА-М, 2004. – 528 с.
7. Мишунина Л.Н., Якубовский Ю.В. Механизм интеграции науки, образования и производства региона (на примере деревянного домостроения) // Научно-технические ведомости СПбГПУ, 2011. – №5. – С. 91 – 94.

## **Управление социальной ответственностью на предприятии**

*Ю.С. Лебединская*

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

Главная цель любой компании – это получение максимальной прибыли. Современные бизнесмены, прекрасно понимают, что удовлетворенный потребитель – залог их выживания на конкурентном рынке.

Успешная компания должна следовать определенной этике бизнеса хотя бы для того, чтобы:

есть силитовый электронагреватель 3 типа КЭН А14/200/500 (ГОСТ 16139-70), который вставляется во внутреннюю трубку рабочего участка. Нагреватель отделяется от внутренней трубки фарфоровыми изолирующими втулками и кварцевой нитью. Электропроводящие шины крепятся по краям силитового стержня с помощью специальных зажимов. Конструкция зажимов обеспечивает хороший электрический контакт между шинами и греющим элементом, что позволяет уменьшить торцевые потери. В месте крепления зажимов силит покрыт слоем серебра для улучшения контакта. Для уменьшения тепловых потерь в окружающую среду используется схема термостатирования с автоматическим поддержанием заданной температуры. Кроме того, камера испарения покрыта изоляцией, состоящей из асботкани и совелита.

Нагрев рабочего участка осуществляется либо постоянным током от тиристорного выпрямителя 4, либо переменным током от лабораторного автотрансформатора. При этом имеется возможность плавно регулировать напряжение и силу рабочего тока и доводить его мощность до 6 кВт. Для определения мощности в схему включен амперметр класса 0,5 и вольтметр класса 0,5.

Температура стенки рабочего участка, воды и пара в камере испарения измеряется хромель-алюмелевыми и хромель-копелевыми термопарами 7,8,9. Диаметр термопарной проволоки 0,2 мм. Количество термопар на рабочем участке от 10 до 3 штук.

Определение температуры стенки рабочего участка производится компенсационным способом с помощью потенциометра класса точности 0,05. Кроме того, для регистрации показаний термопар использовался 24-точечный самопишущий потенциометр ЭШ-09М и потенциометр Р-306. Тарировка термопар производилась в термостате ТС-24 в интервале температур (35 – 135)°С через каждые 10°С. Контроль температуры в термостате осуществляется термометрами Бэкмана и образцовыми термометрами с ценой деления 0,1°С [3].

Питательная морская вода подается из расходной емкости 6 в камеру испарения дозаторным насосом 7. Производительность дозаторного насоса регулируется в пределах  $(0,8-8) \cdot 10^{-4}$  кг/с. Уровень воды в камере контролируется по водомерному стеклу.

Давление пара измеряется образцовым манометром 13 и регулируется игольчатым клапаном 12. Пар конденсируется в холодильнике 10 и сливается в дренаж. Для взятия проб конденсата предусмотрена магистраль 15. Продувка рассола из камеры осуществляется по магистрали 17. Расход рассола регулируется игольчатым клапаном 18. В схеме предусмотрена магистраль взятия проб рассола на анализ 20.

Работоспособность испытываемых труб определялась по скорости процессов накипеобразования на греющих поверхностях и влиянию накипеобразования на теплообмен. В свою очередь влияние накипеобразования на теплообмен через поверхность нагрева оценивается по изменению температурного напора стенка – жидкость

$$\Delta t = t_{CT} - t, \quad (1)$$

где  $t$  – температура наружной поверхности рабочего участка, °C;  
 $t$  – температура воды, °C.

Рост слоя накипи приводит к увеличению термического сопротивления, что при электрическом обогреве приводит к увеличению температуры стенки  $t_{cm}$ , а следовательно и к росту температурного напора  $\Delta t$ .

Плотность теплового потока через греющий элемент определялась двумя способами. Зная силу тока  $J$ , проходящего через нагреватель и падение напряжения на нагревателе  $U$ , а так же диаметр  $d$  и длину  $l$  активной части нагревателя, определяем плотность теплового потока

$$q = \frac{v \cdot J}{\pi dl}, \quad (2)$$

высокотехнологичной продукции деревянного домостроения и обеспечение «умного дома» [3].

Это в первую очередь изготовление оборудования и комплекса инженерных и электронных приборов, способных перерабатывать древесину, а также много другое для комфортного проживания (отопительные и вентиляционные системы, электрооборудование, системы кондиционирования, водообеспечение, сантехническое оборудование).

Уже сегодня предприятия «Дальприбор» и «Изумруд» занимаются серийным выпуском светодиодных светильников, энергосберегающих ламп, электросчетчиков и электрощитов, в ближайшей перспективе – ветровые электрогенераторы и солнечные батареи. На «Аскольде» налажен выпуск запорной арматуры и радиаторов отопления, идет монтаж деревообрабатывающего оборудования для производства мебельной доски из лиственных ценных пород

Формирование спроса на кадры высокой квалификации со стороны созданных инновационных комплексов будет стимулировать адаптацию системы образования к нуждам реальной экономики. Образовательные и научные учреждения как активные участники внедрения инновационных разработок получают внутренние стимулы для приведения структуры подготовки кадров в соответствие с требованиями приоритетов российских инновационных программ. Таким образом, развивая высокотехнологичные производства ОПК, будут развиваться смежные отрасли народного хозяйства и будет развиваться и жизни утверждаться экономика Приморского края.

#### Библиографический список

1. Бондаренко А.В., Быстров В.В., Шевченко Д.К. Проблемы и перспективы совершенствования управления инновационной деятельностью предприятий океанического машиностроения. – Владивосток: «Уссури», 2001. – 190 с.

на 90% воспринимает каркас из клееных брусев и только 10% приходится на ограждающие конструкции [2].

В рамках программы государственной поддержки Минобрнауки РФ, ОАО «Приморсклеспром» совместно с ДВФУ была разработана технология модульного инновационного деревянного домостроения, позволяющая использовать круглую древесину 2-3 сорта диаметром 18 – 34 см. Изготовленный по этой технологии клееный брус и другие конструктивные композитные элементы по прочностным характеристикам и долговечности не уступает японской технологии деревянного домостроения [2].

Концепция, предложенная научно образовательным центром ДВФУ, предлагает совершенно новый принцип, отличный от всех существующих в настоящее время технологий производства деревянного домостроения, существенно снижает стоимость на единицы жилой площади индивидуального дома, при сохранении показателей качества жизнеобеспечения.

Следующий тренд в современном жилищном строительстве – активное внедрение энергоэффективных и энергосберегающих технологий. Основные идеи, заложенные в общую концепцию энергоэффективного домостроения, и прежде всего его «два кита» – повышенная теплоизоляция и качественная вентиляция зданий – имеют беспспорную экономико-технологическую значимость.

Главным лимитирующим фактором применения энергоэффективных технологических решений в строительном комплексе на сегодняшний день является отсутствие скоординированной и целенаправленной государственной политики. Актуальным является изучение возможностей развития высокотехнологичного производства путём активизации процессов управления инновационной деятельностью в формате государство – ВУЗ (НИИ) – субъекты бизнеса. Для эффективного развития предприятий домостроения необходимо активное внедрение инноваций в деревообрабатывающий комплекс.

В соответствии с программой, необходимо провести модернизацию предприятий ОПК и их переориентацию на выпуск

Кроме того, плотность теплового потока определялась по расходу полученного конденсата:

$$q^* = \frac{V_K r + V_n c_B (t - t_{BX})}{v \tau \pi d l}, \quad (3)$$

где  $V$  – объем полученного конденсата, м<sup>3</sup>;  
 $r$  – скрытая теплота парообразования, кДж/кг;  
 $V$  – объем питательной воды м<sup>3</sup>;  
 $c_B$  – теплоемкость воды, Дж/кг;  
 $t_{BX}$  – температура питательной воды, °С;  
 $v$  – удельный объем кипящей воды, м<sup>3</sup>/кг;  
 $\tau$  – время, за которое получен объем конденсата, с.

Разность  $q - q^*$  определит величину тепловых потерь в окружающую среду. Теплопроводность накипи определялась по температурному напору в слое отложений  $\Delta t = t_{C_2} - t_{C_3}$ .

Теплопроводность накипи:

$$\lambda_H = \frac{q \delta_H}{\Delta t}, \quad (4)$$

Для определения толщины накипи в камеру испарения помещаются 3 рабочих участка. После 30 часов работы извлекается один рабочий участок, вместо него вставлялся новый, через 50 часов извлекается второй рабочий участок и так далее. Слой накипи на рабочем участке измеряется микрометром и под микроскопом МИН – 8. Определение фазового состава накипей производится с помощью петрографического, дифференциально-термического и рентгеноструктурного анализов.

Термическое сопротивление накипи определяется по формуле:

$$R_H = \frac{\alpha \delta_H}{\lambda_H}, \quad (5)$$

Причем, этот безразмерный параметр характеризуется большим числом факторов, которые могут быть сведены в три основные группы: 1) геолофизические параметры; 2) параметры, характеризующие количество накипеобразователей в системе; 3) временные параметры.

Все многообразие факторов было сведено в три безразмерные величины.

Первая величина –  $t_{ж} / (t_{C.H.} - t_{ж})$ , где  $t_{ж}$  – температура в объеме;  $t_{C.H.}$  – начальная температура стенки (измерена через 20 часов, в конце периода приработки образца, когда накипеобразование еще не влияет на процесс теплообмена). Поскольку  $\Delta t_{C.H.} = t_{C.H.} - t_{ж}$  характеризует температурный напор без влияния накипи, а он в свою очередь определяется тепловым потоком, указанная безразмерная величина характеризует не только температуру в объеме, но и тепловой поток. При постоянном тепловом потоке разброс величины  $\Delta t_{C.H.}$  не превышает 5%.

Вторая величина –  $(C_{BX} - C_{CT}) / (C_{ИСХ} - C_P)$ , где  $C_{BX}$  – концентрация накипеобразователя на входе в котельную установку;  $C_{CT}$  – установившаяся стационарная концентрация накипеобразователя;  $C_{ИСХ}$  – исходная концентрация в морской воде;  $C_P$  – равновесная концентрация, при достижении которой накипеобразователь перестает выпадать в твердую фазу.

При поступлении воды непосредственно в камеру испарения минуя устройства предварительной водоподготовки  $C_{BX} = C_{ИСХ}$ .

Числитель данной величины показывает реально выпавшее в осадок количество накипи при заданной кратности упаривания, а знаменатель – потенциально возможное максимальное количество выпадающего вещества.

Третья величина – безразмерное время  $\tau / \tau_H$ , где  $\tau_H = 20$  часов – время приработки поверхности, в течение которого солеотложение не влияет на теплопередачу.

Таким образом, эмпирическая зависимость, связывающая параметры процесса накипеобразования может быть представлена в виде:

ции «Российская корпорация нанотехнологий». В целях реализации сдвига 4 технологического уклада к 5 технологическому укладу [7].

Интенсификация инновационной активности в традиционных для экономики Дальнего Востока отраслях должна опираться на механизмы развития прорывных технологий и реализации мегапроектов, а также внедрения высокоэффективных технологий ОПК в частный бизнес. Для этого значительное внимание органов государственной власти и органов местного самоуправления должно быть уделено развитию и стимулированию потребительского спроса на инновационную продукцию и услуги, взаимовыгодного межрегионального и международного сотрудничества в сфере инновационной деятельности.

Создание высокотехнологических территориально-производственных комплексов (ВТПК), а также развитие экономических связей между сопряженными отраслями будет способствовать росту выпуска конкурентоспособной продукции и обновлению производственного аппарата, росту ВРП, к созданию новых рабочих мест и росту спроса на высококвалифицированный персонал.

Как пример можно привести влияния (ВТПК) на развитие лесной промышленности

Чтобы соединить базовых участников интеграционной системы ВТПК, необходимо создать новую управляющую компанию. Новая Управляющая компания будет координировать и направлять инновационные разработки и размещать эти разработки для массового производства на предприятиях ОПК. Развитие этой идеи проиллюстрируем на примере ДВФУ. В стенах Дальневосточного государственного университета (сегодня ДВФУ) в 1994 году был создан учебно-производственный инновационный центр «Деревообработка», при поддержке Российско-Японской межправительственной программы РОТОБО по содействию развития малого бизнеса в г. Владивостоке и подготовке кадров в ДВГТУ, В 2004 году научно – инновационный центр разработал принципиально новую пространственная схема деревянного дома, в котором возникающие нагрузки



- генерацию малых предприятий в сфере высокотехнологического наукоемкого бизнеса;
- организацию научно-внедренческих центров, технопарков и бизнес-инкубаторов.

В рамках формирования инновационной системы представляется целесообразным стимулирование инициативного создания высокотехнологичных территориально-производственных комплексов (ТПК), а также инновационного предпринимательства на базе предприятий ОПК, и научно-образовательными комплексами и в рамках создания Управляющей компании (УК). Внедрение такой модели позволит снизить предпринимательские риски, упростить процедуры получения финансирования со стороны коммерческих банков и региональных бюджетов, улучшит качество жизни населения.

Модель такого территориально-производственного комплекса (ТПК) представлена на рис. 1.



Рис. 1 Модель взаимосвязи базовых участников интеграционной системы ТПК

Весомый вклад в инновационное развитие Дальнего Востока должна внести государственная поддержка высокотехнологичных производственных проектов при участии государственной корпора-

$$\frac{\alpha \delta_H}{\lambda_H} = b_0 \cdot \left( \frac{t_{жс}}{t_{C.H.} - t_{жс}} \right)^{b_1} \cdot \left( \frac{C_{BX} - C_{CT}}{C_{ИСХ} - C_P} \right)^{b_2} \cdot \left( \frac{\tau}{\tau_H} \right)^{b_3}, \quad (6)$$

Таблица режимных параметров строится на основе метода планирования экспериментов, при котором каждая из независимых величин варьировалась на двух уровнях. Это позволяет получить неизвестные коэффициенты по методу полного факторного эксперимента типа  $2^3$  [4].

В результате проведенных расчетов будет получена зависимость, которая позволяет прогнозировать изменение теплопередачи в зависимости от времени работы установки и параметров ее эксплуатации.

Для проверки адекватности полученной эмпирической зависимости проводится статистическое сравнение дисперсии воспроизводимости результатов измерений  $S_b^2$  и дисперсии адекватности  $S_{Ад}^2$  [4] показывающей среднее расхождение результатов измерений и расчетов. Поскольку  $R_H$  – величина, определяемая косвенно через тепловой поток, температуры стенки и жидкостей, а так же через толщину накипи, относительная ошибка измерений  $R_H$  равна

$$\frac{\Delta R_H}{R_H} = \frac{\Delta q}{q} + \frac{\Delta t_{C.H.} + \Delta t_{жс}}{t_{C.H.} - t_{жс}} + \frac{\Delta \delta_H}{\delta_H}, \quad (7)$$

Дисперсия адекватности рассчитывается по формуле:

$$S_{Ад}^2 = \frac{\sum_{n=1}^N (R_{H_n} - R_{H_n}^*)^2}{N - (K + 1)}, \quad (8)$$

где  $N$  – число опытов,

$K$  – число определяемых коэффициентов.

Знаменатель данного выражения показывает число степеней свободы при  $S_{AD}^2$ . Однородность указанных дисперсий проверялась при помощи статистического критерия Фишера [4]. Экспериментальное значение этого критерия:

$$F_{эксн} = \frac{S_{AD}^2}{S_B^2}, \quad (9)$$

сравнивается с табличным при уровне значимости 0,05, что соответствует вероятности 95%. Если  $F_{эксн}$  меньше  $F_{ТАБ}$ , то с вероятностью 95% дисперсии можно считать однородными, а регрессионную зависимость – адекватной экспериментальными данными. Проводится так же оценка доверительных интервалов для полученных коэффициентов регрессии. Поскольку при обработке результатов использовался метод полного факторного эксперимента, дисперсии коэффициентов регрессии равны между собой. Они рассчитываются по формуле:

$$S_1 = \frac{S_B}{\sqrt{N}}, \quad (10)$$

а доверительный интервал

$$\Delta b_1 = \pm \bar{t} \cdot S_{\{b_1\}}, \quad (11)$$

– где  $\bar{t}$  – статистический критерий Стьюдента, при числе степеней свободы, равном числу экспериментов.

### Библиографический список

1. Патент на изобретение № 2306560 «Установка для исследования накипеобразования» / Гнеденков С.В., Минаев А.Н., Машталяр Д.В., Синябрюхов С.Л. опубл. г., Бюл. 26 от 20.09.2007.

вертикально интегрированных холдингов. Последние объединены следующим образом: авиастроение, ракетно-космическая техника, судостроение, а также в рамках агентств по системам управления, обычных вооружений и боеприпасов.

Формирование и развитие взаимосвязанного комплекса предприятий ОПК может стать мощным препятствием на пути дезинтеграционных процессов в регионе. Утрата предприятий ОПК, потеря баз Тихоокеанского флота, стратегических объектов – угроза целостности государства.

Чтобы сформировать единый, эффективный промышленный комплекс региона на основе предприятий ОПК, необходимо провести мониторинг инновационного потенциала. Далее – реализовывать региональную систему поддержки и развития инновационной деятельности. На федеральном уровне решить вопросы координации деятельности организаций, занятых инновациями в регионе.

При этом следует всемерно развивать инфраструктуру поддержки инновационной деятельности как составной части целостной государственной системы, обеспечивающей не только создание рабочих мест для высококвалифицированных специалистов, а главное обеспечивающее поступательное экономическое развитие территории.

Ближайшие годы будут периодом усиления глобальной конкуренции, прежде всего, в сфере разработки и внедрения высокотехнологичной продукции.

Поэтому основой становления инновационной сферы Дальнего Востока должна стать созданная на основе организаций и предприятий ОПК система научных центров и, наукоградов, вузовских и отраслевых научно-академических и научно-исследовательских институтов. На них, помимо проведения фундаментальных исследований, необходимо возложить:

- разработку и реализацию прикладных и пилотных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- подготовку высококвалифицированных кадров;

ных стать «локомотивами» будущего экономического развития страны. Наоборот, в это время на фоне общего спада наблюдался бы рост производства принципиально новых товаров, подъем инвестиционной и инновационной активности в высокотехнологичные производства. Да и загружать 70% мощности предприятий ОПК Приморского края необходимо гражданской продукцией [5].

Дополнение экономики ОПК дальневосточных регионов образуют ТЭК, добыча и переработка ценного минерального сырья, металлургическая промышленность, рыбохозяйственный и лесопромышленный комплексы, сельское хозяйство. Социальное обеспечение в значительной мере остается привязанным к деятельности предприятий. Многие города и поселки имеют монопрофильную структуру экономики, их градообразующей базой являются нефтегазодобывающие, горнодобывающие и электроэнергетические предприятия. Эти объекты – редкие очаги экономической активности. Ситуация усугубляется низкой рождаемостью и оттоком населения.

Сегодня существующая экономическая модель развития страны демонстрирует свою несостоятельность. Сложилась ситуация, когда рост цен на сырье сопровождается продолжающимся оттоком капитала из страны. Необходимо отказываться от сырьевой модели развития.

Для инновационного развития территории нужна сильная производственная база. Поэтому стратегической целью политики России на Дальнем Востоке должно стать формирование разветвленной системы предприятий ОПК как единого, основного и многопрофильного сектора экономики, способного адаптироваться к изменениям оборонных и экономических потребностей государства и рыночного спроса.

В соответствии с Программой реструктуризации оборонно-промышленного комплекса в период 2001-2010 годы на месте сотен разрозненных заводов и конструкторских бюро на Дальнем Востоке было создано нескольких десятков крупных

2. Патент на полезную модель № 102117. «Установка для исследования накипеобразования» / Гнеденков С.В., Минаев А.Н., Машталяр Д.В., Синябрюхов С.Л., Мялов С.В. – Бюл. 4 от 10.02.2011 г.

3. Шенк Х. Теория инженерного эксперимента/ Пер. с англ. Е.Г. Коваленко под ред. Н.П. Бусленко. – М.: Мир. 1972. 381 с.

4. Химмельблау Д. Анализ процессов статистическими методами / Пер. с англ. В.Г. Горского. – М.: Мир, 1973. 953 с.

### **Корпоративное управление портовым бизнесом: инновационный подход**

**А.С. Сергеев**

*Дальневосточный федеральный университет*

Главной особенностью современного бизнеса в мировой экономике является бизнес инновационный. Инновации стали главным фактором бизнеса, средой в которой он должен существовать. При этом ошибочно считать, что нововведения в бизнесе касаются в основном только техники и технологий. Между тем новые современные технологии сами по себе как набор технологий не приносят особой эффективности бизнесу. Только создаваемые на их базе кардинально новые корпоративные деловые модели, основанные на сетевом принципе организации взаимодействия как внутри предприятия (компании), так и в цепи его участия в обеспечении деятельности других смежных предприятий, привели к подлинной революции в корпоративном управлении.

Следует признать, что в России отношение к изменениям инновационного характера, не везде однозначное. Инновационная активность последних лет носит в России отпечаток некоторой компанейщины и суетливости – нововведений очень много, но их результативность крайне низкая. Многие эксперты сходятся

во мнении, что нашему обществу требуется серия фундаментальных технологических и организационно-управленческих нововведений, которые помогли бы решить ряд острейших, экономических и социальных проблем<sup>26</sup>. Не отвергая путь массового заимствования зарубежных нововведений, у России есть шанс начать свой цикл масштабной модернизации с учетом применения своих нестандартных инновационных шагов, особенно в области инноваций *корпоративного управления*. Это актуально именно сегодня – в период коренных изменений подходов к управлению бизнесом.

Термин «корпоративное управление» (далее – КУ), фигурирует уже на протяжении нескольких столетий с момента отделения собственности владельцем и передачей контроля над ней другим лицам. Однако полноценная теория КУ стала формироваться лишь с конца 70-х годов XX столетия. В настоящее время уже имеется много теоретических разработок в отношении практики организации эффективной системы КУ. В мировой экономике развитых и развивающихся стран эффективная система КУ компаний имеет огромную популярность среди инвесторов. По сообщению EPFR в странах ЕС приток средств на 1000 инвестиционных фондов в акции компаний с наиболее эффективным КУ ежегодно составляет порядка 8,5 млрд. ам. долларов<sup>27</sup>. Наряду с этим ощущается недостаток разработок по систематизации опыта и адаптации международных систем КУ к рынку России. Из всего списка (FT 500) ведущих компаний мира выделяются только 45 самых эффективных компаний России, включая две транспортных компании Приморья – ОАО «Аэрофлот» и ОАО «ДВМП»<sup>28</sup>.

<sup>26</sup> Михайлов Д.М. Эффективное корпоративное управление: учебно-практическое пособие / Д.М. Михайлов.-М: КОНУС, 2010.-448с.

<sup>27</sup> Кумз П., Уотсон М., Кампос К. и др. Цена корпоративного управления // URL. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iteans.ru>

<sup>28</sup> Emerging Portfolio com Fond Research (EPFR). Инвесторы покидают развивающиеся рынки // ВКГ. 26.05.2004. р.1.

В округе представлены практически все направления оборонного комплекса: судоремонтная, судостроительная, авиационная, электронная, радиопромышленность, производство средств связи и вооружения, ремонт и техническое обслуживание ракетного вооружения и др.

Однако сегодняшняя ситуация на Дальнем Востоке парадоксальна. С одной стороны – мощный научный потенциал, уникальные технологии, разработанные российскими учеными, огромные сырьевые ресурсы, в том числе биологические, наличие крупных конкурентоспособных производств. С другой – тяжелая экономическая ситуация в большинстве сфер экономики, слаборазвитая инфраструктура, отсутствие современных коммуникаций, низкий уровень жизни, большое число безработных.

До начала проведения политики экономических реформ предприятия оборонно-промышленного комплекса составляли основную и существенную часть экономического комплекса Приморского края, они же служили источником финансирования развития кооперированных производств, социальной и производственной инфраструктур. Предприятия оборонно-промышленного комплекса являлись градообразующими (г. Арсеньев, г. Большой Камень и др.).

В 1990 году в стране началась структурная перестройка. К 1998 г. (период спада) уровень производства в России сократился по сравнению с 1990 г. на 42%, а инвестиции в основной капитал – на 79%. Доля военной продукции в общем объеме промышленного производства по Приморскому краю в 1990 г. составляла 68,9%, а к 2010 году эта доля составила 30% [1].

Структурный кризис следовало бы преодолеть внедрением новых технологий, освоение которых обеспечивало бы прорыв эффективности экономики и переход к новому этапу ее роста. При нормальном течении кризиса сокращение экономической активности не затрагивает перспективных производств нового технологического уклада, имеющих потенциал роста и способ-

Как правило, при проведении энергетического обследования выявляется потенциал энергосбережения в соотношении от 10 до 30 процентов от действующего энергопотребления только результатам реализации организационных и малозатратных мероприятий.

Самое важное, что энергосберегающие мероприятия на основе рекомендаций по результатам энергетического обследования или по собственным планам капитальных ремонтов, необходимо будет реализовывать и вести учёт, стремиться к установленным целевым показателям, для этого понадобятся интеллектуальные усилия и финансовые средства. Для руководителей предприятий это новое направление деятельности – энергоменеджмент.

### **Влияние высоких технологий предприятий ОПК Приморского края на экономическое развитие территории**

*Л.Н. Мишунина, Ю.В. Якубовский*  
*Дальневосточный федеральный университет*

Значение Приморского края для России трудно переоценить – это 20 % территории России. Во многом благодаря экономике региона наша страна сохраняет свой политический вес и влияние в странах АТР. В современных условиях значимость восточных районов многократно возрастает.

Дальневосточный федеральный округ – это крупнейший военно-технический центр России, в котором представлены все основные отрасли оборонной промышленности. На территории округа действуют более 40 крупных промышленных и научных предприятий ОПК, многие из которых имеют общегосударственное значение и уникальный характер.

Первые опыты внедрения западной практики КУ в российскую экономику не дали эффективного результата, так как акцент был сделан в основном на формальной стороне вопроса – на написании собственных кодексов корпоративного поведения в компаниях и внедрении независимых директоров в совет, а не на содержательных аспектах. В итоге у многих российских бизнесменов, топ-менеджеров, а также у государственных чиновников сформировалось ошибочное мнение, что система корпоративных отношений – это нечто привнесенное извне на волне американизации системы российского управления. И, что КУ необходимо только для «избранных», крупнейших российских компаний, выходящих на западные рынки капиталов с целью привлечения иностранных инвесторов или размещения акций на открытом рынке.

В тоже время наиболее глубокой причиной низкой заинтересованности основных кругов бизнеса в КУ – это объективные российские условия примитивной рыночной инфраструктуры и прежде всего неразвитость коммуникационной и транспортной инфраструктур, которые должны обеспечивать эффективное сотрудничество специализированных видов бизнеса в рамках единой торговой сети. В этом смысле сетью является совокупность функциональных узлов, соединенных в определенном порядке коммуникационными каналами. Если инфраструктуры нет или она неэффективна, то ведущая компания в отраслевой цепи вынуждена принимать меры для минимизации своих транзакционных затрат путем горизонтальной экспансии других предприятий, обеспечивая себе тем самым единое корпоративное пространство и контроль над всеми коммуникациями. Естественно, это приводит к усилению монополизации рынка транспортных услуг. Примером тому может служить образование корпоративных промышленно-транспортных альянсов под управлением «Роснефть», «Северсталь», «Мечел» и других. В настоящее время уже практически все стивидорные компании ведущих морских портов российского Дальнего Востока принадлежат этим альянсам.



Таким образом, организация КУ в России идет в основном по пути усиления административного контроля за всей цепочкой создания стоимости жестко структурированной производственно-транспортной системы. С одной стороны, компании стали специализироваться под условия товарно-сырьевых рынков, а с другой – сливаться, чтобы управлять всеми элементами функциональных узлов производственно-логистической цепи, расплывая свои возможности среди различных видов производственной деятельности. Естественно, такая система КУ становится негибкой и перестает обеспечивать должное качество товаров и услуг по приемлемой цене.

Задачи внедрения инноваций в сфере управленческих технологий для КУ требуют более сложного решения. Поскольку в узловых корпорациях прямого административного контроля над партнерами уже нет, то для координации работы сети должен существовать наделенный полномочиями субъект (координационный совет). Он должен разрабатывать технологические и управленческие правила (стандарты) участия независимых производителей промежуточных продуктов в сети создания стоимости и не только обеспечивать жесткий управленческий контроль за товародвижением, но и распределять совокупную добавленную стоимость между отдельными предприятиями. Отсюда вытекает, что инновационное КУ должно выполнять три функции:

1) *обеспечение максимизации стоимости предприятия за счет обеспечения роста добавленной стоимости в системе КУ.* В этом случае доводится до максимума не прибыль предприятия, а разница между прибылью и стоимостью капитала;

2) *контроль за качеством менеджмента в КУ.* Он необходим для предотвращения банкротства предприятий в качестве дополнения к рыночной функции;

3) *учет интересов различных групп собственников (акционеров, инвесторов) и совладельцев.* Совладельцами в КУ

Но в тоже время не работают организационные факторы. Не реализована комплексная государственная политика в области энергосбережения, хотя отдельные ее элементы развиваются успешно. Например, значительный эффект дало ужесточение требований при новом строительстве жилых и общественных зданий. Причинами недостижения целей Федерального закона № 28-ФЗ «Об энергосбережении» являются декларативный характер ряда положений, норм, отсутствие финансовых, экономических и организационных механизмов стимулирования энергосбережения, отсутствие детального разделения полномочий между центром, регионами и муниципальными образованиями, в отсутствие санкций и мер воздействия. При этом слабо была поставлена работа по информированности и пропаганде рационального энергопотребления.

Но новый этап развития нормативной базы энергосбережения определяется вступлением в силу Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», здесь уже определено, что нужно административно регулировать энергопотребление, но ответа на вопрос как это регулировать нет.

Практика использования энергоресурсов и реализации законов до сих пор построена на убежденности в неограниченности энергоресурсов. Это в конечном итоге проявляется в повышенном потреблении энергоресурсов по сравнению с западными регионами РФ в 1,6-2 раза и это при том, что РФ на производство единицы валового продукта (ВВП) тратит больше в 1,5 раза, чем страны ЕЭС. Таким образом, процессы энергосбережения пущены на самотёк. Ни органы власти, ни население не готовы внутренне ни организационно применять методы энергосбережения и опыт зарубежных стран. Ресурсосбережение реализуется отдельными предприятиями при разработке локальных проектов, небольших мероприятий в рамках зданий.

РФ не было и не появилось до сих пор. В 2004 г. в процессе административной реформы системы государственной власти РФ функции надзора за эффективным использованием энергоресурсов были признаны избыточными, как ограничивающие свободу предпринимательской деятельности. Существующие сегодня государственные надзорные органы не уполномочены осуществлять контроль и надзор в области энергоэффективности.

В конце девяностых годов XX в. вышли первые пять ГОСТов по тематике энергосбережения. Они должны были стать основой стандартов энергосбережения. В 1998 и 2001 гг. были приняты две федеральные целевые программы, в дальнейшем не реализованные в полном объеме.

В 2003 г. Распоряжением Правительства Российской Федерации № 1234-р от 28 августа 2003 г. была утверждена «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года». Одна из приоритетных задач Энергетической стратегии – повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и создание необходимых условий для перевода экономики страны на энергосберегающий путь развития.

Стимулирование процесса энергосбережения осуществляют естественные в рыночных условиях процессы:

- рост стоимости энергоресурсов;
- либерализация рынка электро – и теплоэнергетики;
- введение платы за подключение к централизованным системам энергоснабжения, пропорциональной подключаемой мощности;
- увеличение среди потребителей доли частного бизнеса, заинтересованного в экономии;
- повышение качества и количества приборов учета энергоресурсов, автоматизация процессов энергопотребления;
- доступность передового зарубежного опыта, оборудования и технологий, повышение качества продукции российских производителей.

становятся заинтересованные стороны – наемный персонал, кредиторы, клиенты и партнеры, а также организации в лице государственных или региональных органов власти.

Для достижения различных целей и максимального учета интересов упомянутых групп в системе КУ должны оказывать уравнивающее влияние специальные органы контроля за деятельностью корпорации. В мировой практике этот контроль осуществляется как со стороны внешних, так и внутренних институтов (рис. 1).

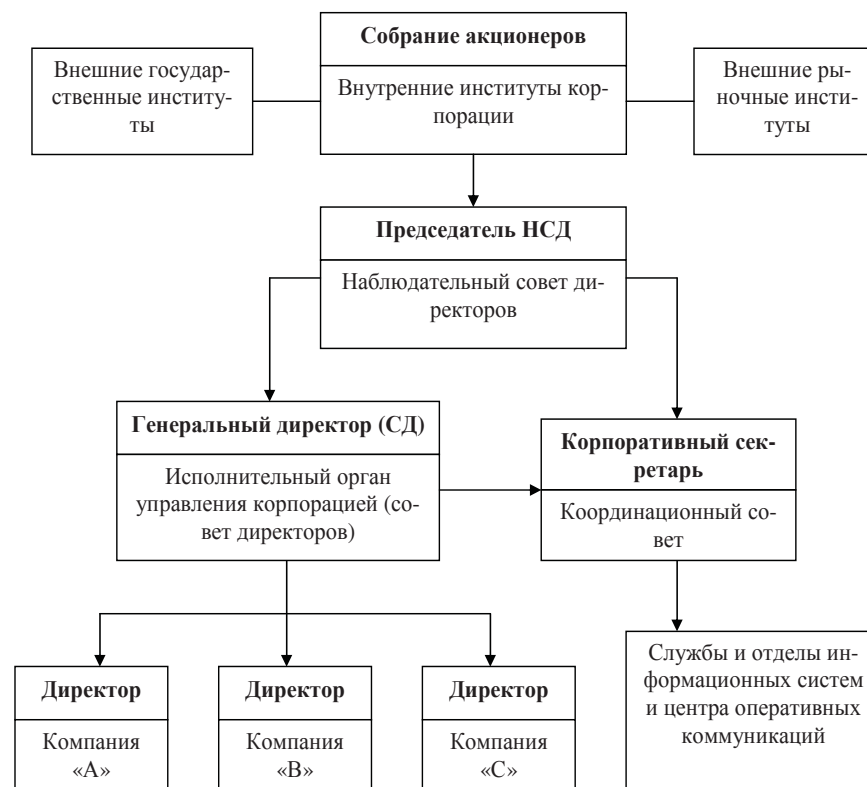


Рис. 1. Организационная структура корпоративного управления бизнесом

Внешними институтами являются: правительственные регулирующие агентства и органы региональной власти; фондовые рынки, на которых корпорации осуществляют листинг акций. Внутренние институты – это механизмы контроля, работающие в рамках отдельных самостоятельных компаний, которые определяют, как различные правила и принципы КУ выполняются на практике. Эти институты тесно связаны между собой, так как функционирование внутренних механизмов в основном определяется и регулируется внешними институтами. Например, государственные законодательные правила определяют права советов директоров (СД) и контрольных органов (НСД), права акционеров и обязательства менеджеров. Кроме того, если компании заимствуют часть капитала (например, в качестве аренды территории) у государственного или регионального общественного собственника, то корпорации не являются свободными в организации компаний только на свое усмотрение. Они должны следовать правилам, устанавливаемыми законодательными органами власти.

Центральным контрольным институтом системы КУ является *наблюдательный совет директоров (НСД)*, который избирается собранием акционеров для принятия стратегических корпоративных решений и контроля над менеджментом. Все члены НСД обязаны искренне представлять интересы акционеров, а не управленческого аппарата. Поэтому НСД избирается из числа акционеров, не имеющих связей с менеджментом компании и из числа совладельцев корпорации, включая представителей органов государственной и местной властей. При двухуровневой системе директората избирается также *совет директоров (СД)*, состоящий из числа менеджеров компании. Основные функции НСД, которые оказывают непосредственное влияние на текущую деятельность правления СД – это утверждение слияний и поглощений, а также выработка рекомендаций для топ-менеджмента. При этом следует выделить две наиболее важные сферы деятельности НСД, в которых он способен создавать добавленную стоимость:

- 1) разработка и анализ общекорпоративной стратегии;

менном и даже обеспечении повышении качества жизни и оказываемых услуг.

Индустриально развитые государства, начиная с периода энергетического кризиса 70-х годов прошлого века, накопили достаточно богатый опыт в области энергосбережения и выражают готовность делиться им. Появились первые международные программы и пилотные проекты. В Российской Федерации были подготовлены организационные документы давшие толчок для развития технической и организационной деятельности в этой области. В ноябре 1995 г. было принято Постановление Правительства Российской Федерации № 1087 «О неотложных мерах по энергосбережению». В нем федеральным органам исполнительной власти и субъектам Российской Федерации была поручена разработка первоочередных нормативных документов, в частности, по переводу потребителей энергоресурсов на приборный учет потребляемой энергии, введению правил учета газа, электрической и тепловой энергии, совершенствованию государственной статистической отчетности по использованию топливно-энергетических ресурсов и т.д. В апреле 1996 г. был принят Федеральный закон № 28-ФЗ «Об энергосбережении», а 11 сентября 1997 г. Указом Президента РФ № 1010 «О государственном надзоре за эффективным использованием энергетических ресурсов в Российской Федерации» ответственность за эффективное использование топливно-энергетических ресурсов возложена на Министерство топлива и энергетики РФ, которое, в свою очередь, делегировало эти полномочия органам Госэнергонадзора, входящим в структуру министерства. Госэнергонадзор имел весьма значительные по численности территориальные отделения по всем субъектам Российской Федерации. Основной его функцией являлись разработка нормативных требований к конкретному оборудованию и технологиям, а также контроль и надзор за их выполнением. В то же время органа власти, ответственного за разработку идеологии и методологии энергосбережения, в структуре Правительства

шинства российских компаний пока нет эффективно функционирующих коллегиальных исполнительных органов. Несмотря на то, что Кодекс рекомендует формирование коллегиального исполнительного органа – правления (СД), отвечающего за повседневную работу всех компаний корпорации, однако такой орган имеется только у одной четверти фирм.

## **Организационные проблемы энергосбережения в муниципальных образованиях и на предприятиях Приморского края**

*А.В. Осипов*

*Дальневосточный федеральный университет*

Современная экономика находится в такой стадии, когда экономия энергетических, материальных и др. ресурсов становится на первое место. Развитие в экономическом отношении страны уже более ста лет используют различные технические системы, главной задачей которых является постоянное и непрерывное снижение энергопотребления. Разработаны различные организационные и экономические стимулы, направленные на увеличение непрерывности энергопотребления, путём установления дифференцированных ставок энергопотребления по времени суток, дифференцированных ставок по мощности энергопотребления. Разработаны и внедрены множество технических средств энергосбережения.

Известная литература, посвящённая этим вопросам, так же постоянно нацелена на развитие методик, подходов и повышение управляемости за счёт структурных сдвигов в масштабе регионов, муниципальных образований, и отдельных объектов. Методология этих подходов в основном содержит разработку проблем сохранения баланса энергопроизводства и энергопотребления, а также снижения энергопотребления при неиз-

2) оценка деятельности исполнительных должностных лиц высшего звена (топ-менеджеров).

Именно четкое разграничение между стратегией развития отдельных компаний (бизнес-единиц) и общекорпоративной стратегией выступает на первый план в работе НСД. Если разработка стратегий развития отдельных бизнес-единиц нацелена на усиление имеющихся у них конкурентных преимуществ и сохранение их доли на рынках товаров и услуг, то общекорпоративные ценности охватывают методы, которые используются менеджментом для увеличения его стоимости, создаваемой совокупностью бизнес-единиц, то есть формированием общего бизнес-портфеля корпорации. Схема разработки системы стратегического управления для корпоративных структур представлена на рис. 2.

Несмотря на то, что российским Законом об акционерных обществах предусмотрено число независимых членов НСД – не менее 75% и генеральный директор не может быть одновременно председателем НСД, на самом деле эта норма не действует. В угоду многим единоличным (моноритарным) собственникам, которые создают компании «под себя» и не доверяют совладельцам, НСД не является реальным органом управления. Сложившаяся практика функционирования большинства НСД как номинальных органов управления отпугивает подавляющее большинство потенциальных инвесторов, которые не видят в таких советах органы, способные учитывать, а тем более защищать их интересы.

По мере расширения границ корпоративного управления и разделения функций собственности и менеджмента на первый план выходит *проблема взаимосвязки интересов независимых менеджеров и акционеров*. Ключ к решению этой проблемы – создание эффективного координирующего органа в решении проблем коллективных действий. В мировой практике КУ эту функцию выполняют в основном независимые агенты или *корпоративные секретари*, главными обязанностями которых являются организация взаимодействия с акционерами и помощь в налаживании сотрудничества НСД с другими органами управления компании.



Рис. 2. Схема построения системы стратегического управления в корпорациях

Должность корпоративного секретаря в российских компаниях еще не достаточно утвердилась, так как введена сравнительно недавно – на основе принятого в 2009 г. профессионально-этического стандарта корпоративных секретарей,

разработанного Российским институтом директоров<sup>29</sup>. В этом документе, в частности, отмечается, что для успешного выполнения своих функций корпоративные секретари должны обладать знаниями в следующих областях: практика и обычаи корпоративного управления; деятельность органов управления и контроля акционерных обществ; акционерный капитал и права акционеров; раскрытие информации о деятельности компании; основы менеджмента и корпоративных финансов. Как показано на схеме рисунка 1 статус корпоративного секретаря включает двойное подчинение – исполнительному органу управления (СД) и независимому (НСД).

Корпоративному секретарю отводится также важная роль в развитии самой системы КУ, где он является должностным лицом с соответствующим аппаратом управления, обеспечивающим следующие функции:

- соблюдение должностными лицами корпорации и ее органами требований действующего законодательства, устава, кодекса корпоративного управления и других внутренних документов, гарантирующих реализацию прав и законных интересов ее акционеров;
- поддержание и развитие стандартов КУ в соответствии с требованиями действующего российского и зарубежного законодательства, а также передовой практики КУ в России и за рубежом;
- организацию взаимодействия между менеджментом компаний, советом директоров и акционерами, а также взаимодействие с профессиональными участниками рынка ценных бумаг и организациями государственного управления, наделенными полномочиями в области регулирования корпоративных правоотношений.

В результате проведенного анализа применения инновационных методов в системе КУ можно сделать вывод, что у боль-

<sup>29</sup> О рекомендациях к применению Кодекса корпоративного поведения. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.docs.pravo.ru>