

# МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «УРАЛЬСКАЯ ГОРНАЯ ШКОЛА – РЕГИОНАМ»

---

8-9 апреля 2013 года

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ

УДК 332.02

### РОЛЬ МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ГРАЖДАН ДОСТУПНЫМ И КОМФОРТНЫМ ЖИЛЬЕМ

Долганова Т. А.

Научный руководитель Душин А. В., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Ответы на вопросы «Что делать?» (1863) и «С чего начать?» (1901) ищут, по крайней мере, в России, с переменным успехом давно. В контексте этих двух «вечных» вопросов все чаще задаются еще два: «Где жить?» и «Как жить?». Первый наиболее актуален для молодых людей; второй – для старшего поколения, уже имеющего определенный жизненный опыт и достаток. Актуальность выбранной темы определяется ответом на второй вопрос. Сегодня рынок предлагает ряд решений: от скромных апартаментов в апарт-отелях на окраине города и элитных квартир в центре до альтернативных предложений малоэтажного строительства во всем его разнообразии.

Решение вопросов малоэтажного строительства сегодня получили государственную поддержку. 7 мая 2012 года вышел Указ Президента РФ № 600 «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг». В Указе нашли свое отражение предложения «Национального агентства малоэтажного и коттеджного строительства» (НАМИКС), последовательно отстаивающего идеологию современного эффективного малоэтажного домостроения.

В рамках модернизации экономики России руководством страны поставлена задача строить 1 кв. м на 1 человека. При этом по планам Минрегиона, к 2020 году в стране должно возводиться 60 % малоэтажного жилья против 40% многоэтажного. Развитие малоэтажного строительства обусловлено рядом ключевых преимуществ:

- короткий цикл возведения здания;
- низкая стоимость квадратного метра;
- высокое качество строительства;
- экономичность в эксплуатации;
- социальный аспект формирования благоприятной жилой среды с высокими потребительскими качествами.

Таким образом, комплексная малоэтажная застройка имеет все преимущества по сравнению с многоэтажной, как наиболее комфортная, здоровая, гармонирующая с окружающей средой, ресурсосберегающая и экономичная. Такая застройка пригодна для городов любых категорий, в том числе расположенных на территориях со сложным рельефом, высокой сейсмичностью и слабыми грунтами.

Стоит отметить, что малоэтажное домостроение – это не сиюминутная задача, а одно из важных направлений государственной политики в сфере жилищного строительства. У «малоэтажки» долгосрочные перспективы, поэтому имеет смысл не только вкладывать в нее средства, но и развивать для нее производство стройматериалов, внедрять новые строительные технологии.

Современный подход к развитию жилищного строительства теперь включает в себя координацию всех участников инвестиционно-строительного процесса.

Генеральный директор Союза строителей Свердловской области Виталий Падчин считает, что пришло время, когда к малоэтажному строительству нужно подходить комплексно и системно. Именно на решении таких задач должны сосредоточиться и государство, и бизнес. Свою роль в этом процессе могут сыграть и некоммерческие профессиональные объединения. В частности, было предложено сформировать под флагом Союза строителей Урала реестр эффективных технологий для малоэтажного домостроения.

Предлагается также оптимизировать государственную регистрацию перехода прав собственности на жилые помещения, построенные в рамках комплексных проектов малоэтажной застройки.

**Проблемы, возникающие в отрасли.** Первый комплекс проблем возникает на этапе проекта, а именно: изменения категории земель, выдачи разрешительной документации, а также получения технических условий на подключение к сетям и непосредственно инфраструктурной подготовки земельного участка. Сроки и продолжительность согласований в России выше, чем в развитых странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) примерно в 4 раза. Стоимость подключения к водопроводу, электроэнергии и канализации выше в 40 раз. В странах ОЭСР для согласования строительства склада инвестор должен преодолеть в среднем около 15 бюрократических процедур, в России – более 50 (период согласования превышает 2 года).

Второй комплекс – все, что связано с сетями и дорогами. При строительстве многоэтажных домов до 30 % в стоимости 1 кв. м общей площади жилья составляют инженерные коммуникации. Проблемы подключения к инженерным сетям должны решаться в рамках проектов КОТ – комплексного освоения территорий. Этот режим подразумевает обязанность органов местного самоуправления и монополистов осуществлять строительство инженерных сетей и сооружений за собственный счет.

Третий комплекс – социальный. Целое поколение людей, а также их дети и даже внуки выросли в малогабаритных «хрущевках». И многие думают, что только в таких условиях можно жить. А при упоминании о загородной жизни людям приходят на ум или дорогостоящие элитные коттеджи, или домики в деревнях с «удобствами» во дворе. Поэтому для массового строительства «малоэтажки» необходимо просчитывать не только ее финансово-экономическую модель, но и социальную, идеологическую.

Таким образом, рассматривая вопрос малоэтажного строительства, можно констатировать, что экономика, инвестиционная привлекательность однозначно разворачивают вектор в сторону его развития. С другой стороны имеются некоторые проблемы, сдерживающие это развитие. Ситуация не новая, она характерна для любых задач. Экономическая целесообразность и социальная востребованность, безусловно, должны победить.

## ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В США

Лысый И. И.

Научный руководитель Игнатьева М. Н., д-р экон. наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Экологическая экспертиза представляет собой комплекс мер экономического и юридического характера, предшествующий реализации конкретных проектов и хозяйственных решений в целях оценки их возможности и приемлемости с точки зрения воздействия на окружающую среду. Механизм экологической экспертизы, действующий в США, функционирует в трех направлениях:

- экологическая экспертиза проектов;
- экологическая экспертиза действующих предприятий в форме предоставления им разрешений на эксплуатацию или модернизацию;
- экологическая экспертиза продукции с целью установления соответствия ее экологическим требованиям\*.

Считается, что проектирование, предусматривающее внедрение экологически допустимых видов технологий, представляет собой необходимое условие перехода экономики США на новый технологический уклад. При этом соединение экологических и экономических интересов при выборе технико-технологических решений служит своего рода предпосылкой «экологически чистой технологии» - наилучшей доступной технологии, обеспечивающей минимизацию использования природных ресурсов и воздействия на окружающую среду, т. е. получение эколого-экономического эффекта. Учет экологического фактора в процессе принятия решений относительно выбора технологии и ассортимента продукции обеспечивает гарантии устойчивого положения компании в современных условиях экологизации производства.

Экологическая экспертиза, выполняемая на ранних стадиях принятия решений, способствует выбору оптимального с точки зрения экологических требований (природоохранных и ресурсосберегающих) варианта, ориентирует заказчика на предотвращение загрязнения окружающей среды и истощение природного капитала (природно-ресурсного и эколого-ресурсного). Из опыта проектирования следует, что учет экологического фактора на стадии проектирования способствует сокращению природоохранных затрат в период реализации проекта. Так, по данным исследований, проведенных в США, затраты на экологическую экспертизу составляет десятые доли процента от стоимости реализации проекта, а расходы на защиту окружающей среды – около 3 %. Возможны ситуации, когда отрицательное заключение по экологической экспертизе служит причиной отклонения проекта. Обычно временная или частичная приостановка выполнения проекта, запрет на их осуществление касается не более 2-3 % общего числа проектов, находящихся на экспертизе.

Второй важный элемент экологической экспертизы касается выдачи разрешений на выбросы, сбросы загрязняющих веществ. Получение разрешения требует выполнения стандартов качества окружающей среды, требований к технологиям очистки. Особое внимание уделяется лицензированию новых предприятий, к которым предъявляются ужесточенные требования.

Третье направление – это установление государственного контроля за экологическими параметрами продукции перед выпуском ее на рынок (в США ежегодно появляется до 600 химикатов новых наименований). В целом экологическая экспертиза способствует переходу экономики на экоустойчивый путь развития.

---

\* Соколов В. И. Природопользование в США и Канаде: экономические аспекты. – М.: 1990. 160 с.

## ЗАРУБЕЖНАЯ ПРАКТИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

Овчаров А. Ю.

Научный руководитель Игнатъева М. Н., д-р экон. наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Развитие инновационного экобизнеса во многом определяется эффективностью действующей системы экономического стимулирования. Мировой опыт свидетельствует о настоятельной необходимости разработки и претворения в жизнь широкой системы мер поддержки малого бизнеса. Так, в Японии органы местного управления и Корпорация малого бизнеса, которая финансируется правительством, предоставляют кредиты объединениям малых предприятий, помогают получать пособия в случае прекращения их деятельности. Значительную роль играет гарантирование займов, выдаваемых малым предприятиям частными финансовыми учреждениями, страхование которых от возможного ущерба в связи с непогашением ссуд осуществляется специализированной государственной корпорацией. В США для предприятий малого бизнеса введены пониженные на треть налоговые ставки корпорационного налога. Предполагается освобождение от налогообложения средств, идущих на образование резервных фондов, имеют место пониженные ставки в отношении местных налогов. Около 90 % всей финансовой помощи осуществляется в форме гарантированных займов, которые предоставляются малым предприятиям. При этом АМБ (администрация малого бизнеса) гарантирует львиную долю суммы займов, но не более 500 тыс. долл. Средний размер гарантированных займов составляет примерно 175 тыс. долл., срок на который они предоставляются около 8 лет. Несомненный интерес представляет стимулирование образования в городе корпораций местного развития, которые могут получить до 1 млн долл. в год в виде займов коммерческих банков. Сами предприниматели должны финансировать как минимум 10 % затрат. Займы предоставляются на срок до 25-25 лет. В Испании Институт малых и средних предприятий промышленности (ИМППИ), содействующий формированию политики в отношении малых и средних предприятий, был образован еще в 1976 г. ИМППИ разработаны и внедрены в практику несколько эффективных форм и методов обеспечения финансового положения малых и средних предпринимателей. К их числу относятся:

- заключение с финансовыми учреждениями договоров о сотрудничестве, которые обеспечивают создание специальных кредитных линий с более выгодными условиями, чем существующие на национальных рынках;
- создание общества взаимных гарантий, ориентированного на предоставление своим участникам гарантий для получения займов;
- организация общества коллективных действий (ОКД), функционирующего в рамках конкретного проекта. Основной целью создания ОКД является концентрация денежных средств с целью оказания ОКД активной помощи на всех этапах становления и развития.

В Германию с 1979 г. реализуется специальная программа по стимулированию накоплений для организации собственного дела, согласно которой субъектам могут быть предоставлены займы на срок в 20 лет. При этом действует льготный режим погашения кредитов: в первые два года – не взимаются проценты, а в течение 10 лет – освобождение от погашения. В стимулировании малых предприятий участвует и специальный федеральный фонд, который предоставляет на благоприятных условиях кредиты и займы, используемые для строительства расширения и реконструкции предприятий гостиничного хозяйства, торговли и т. д. Срок кредитования определяется 15 годами, размер ставки – 6 %.

Широкая система льгот действует в Великобритании, Японии.

## ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НОВОЙ ВОЛНЫ КРИЗИСА 2013 ГОДА В РОССИИ

Клубникин В. А.

Научный руководитель Соколов А. С., старший преподаватель  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Надо сказать, что финансовый рынок в последнее время изрядно перегрет. В мире стало слишком много так называемых "инвестиционных" денег, которые надо было куда вкладывать. Бурный рост стоимости акций, сырьевых товаров и недвижимости привлек к этим вложениям множество компаний и частных лиц, надеющихся заработать деньги из воздуха на постоянном росте фондового индекса, сырья и недвижимости. Это привело к тому, что ряд биржевых и финансовых активов оказались сильно переоценены, что привело к возникновению огромных финансовых пузырей. Спекулятивная торговля на биржах в разы превосходит реальные потребности в перемещении акций и товаров, это касается и главного российского товара – нефти [1].

По состоянию на конец лета 2012 года российская экономика уже подает тревожные сигналы, типичные для предкризисного периода:

1. Ухудшилась ситуация на фондовом рынке. По состоянию на начало августа индекс РТС снизился на 20 % по сравнению с уровнем середины марта.

2. Банки наращивают гонку за привлечение средств населения, повышая ставки по депозитам.

3. Население, успокоенное внешне благоприятной ситуацией в экономике и оптимистичным заявлением правительства, активно залезает в долги, пользуясь банковскими кредитами для оплаты дорогостоящих покупок;

4. Государство не принимает мер по экономному расходованию средств, объявляются новые дорогостоящие программы (например, по развитию вооруженных сил), дефицит государственного бюджета растет.

5. Пропагандистская машина государства не настраивает население на необходимость бережливого образа жизни, а поощряет самоуспокоенность граждан и рост потребления [2].

Развитие нового кризиса проявится, в первую очередь, в росте неплатежей и увеличении числа предприятий, испытывающих серьезные финансовые трудности. Далее начнет работать принцип домино — сокращение спроса на продукцию и услуги, проблемы с оплатой труда работников и возвратом кредитов, рост уровня безработицы, снижение уровня жизни населения. Если сейчас на 2013 год прогнозируется рост экономики России примерно на 4 %, то к концу года рост прекратится и, в худшем случае, речь пойдет о снижении валового внутреннего продукта.

Быстрее других и в относительно большей степени пострадают от кризиса различные отрасли бизнес-услуг (исследования и информация, реклама, праздничные мероприятия и др.), а также те услуги для населения, которые не являются жизненно важными (туризм, фитнес-центры и др.). Кризисные явления станут хорошо заметными, скорее всего, осенью этого года. А нижнюю точку кризисной ямы следует ожидать в первой половине 2014 года [3].

Развитие кризиса будет происходить, как это чаще всего случается, в четыре этапа:

1. Пренебрежение уже вполне реальными сигналами о начале кризиса, аналогичное тому, которое наблюдалось в сентябре 2008 года.

2. Признание кризиса, и нужно что-то срочно делать. Первым делом начнут приниматься меры по снижению тех расходов, от которых оказаться проще всего (например, бизнес-услуги). Затем пойдет речь о сокращении персонала и оплаты труда.

3. Те, кто не разорится и не свернет работу быстро (самые стойкие и крепкие), начнут серьезно заниматься выработкой мер по повышению эффективности бизнеса и усилению позиций в конкурентной борьбе на сократившихся рынках сбыта.

4. Компании, пережившие этот период, усилят позиции на рынке (повысят свою долю рынка) и первыми начнут выходить из кризисного провала или застоя. За ними потянется большинство тех, кто выжил [4].

Что можно сделать для того, чтобы мир не окунулся в Великую депрессию? Современное общество пока еще имеет время для изобретения технологий, который помогут преодолеть кризис и выйти из него с минимальными потерями.

И хотя некоторые экономисты и политологи считают, что проблема кризиса несколько преувеличена и даже надумана, все же стоит быть бдительным и правильно вкладывать деньги во время кризиса. Ближайшие пару лет не стоит делать серьезных покупок в кредит (машина, дом, квартира), следует воздержаться от излишних трат и оформления депозитов, экономить деньги на дорогой отдых, не давать в долг крупные суммы денег. Обезопасьте себя, и тогда не страшен никакой кризис!

Новый экономический кризис в 2013 году серьезно угрожает Российской экономике, так как она является в большей степени сырьевой. Цена за баррель нефти любой марки сможет подняться максимум на 2,1 процента. Хотя до этого прогнозировали рост 4 %. В связи с этим фактом Всемирный банк снизил прогнозы для Российской Федерации. К 2013 году планировался рост в 4,2 %. Теперь он снижен до 3,6 %. Однако стоит заметить, что рецессия затронет всех без исключения.

Так, к примеру, рост ВВП Соединённых Штатов Америки в 2012 году вырос на 2,6 %, однако уже к следующему году рост будет стремительно замедляться и в результате снизится на 2,2 % [5].

В итоге просматриваются следующие меры по ускорению выхода России из кризиса:

- Закрытие границ для экспорта и импорта – железный занавес частичный, постепенный, плавный с соответствующей мотивацией граждан по поддержке отечественного производителя.
- Вклад денег в российское производство – в отделение от тонущей мировой экономики.
- Уменьшение инвестиционных денег, в руки, переход к прямому инвестированию.
- Создание своих денежных и товарных замкнутых потоков.
- Ужесточение жизни граждан – упрощение первоочередных потребностей.
- Суббота – рабочий день или 9 часов смена – за те же деньги.
- Жесткая, принципиальная, критическая, но духовная мотивация.
- Снижение МРОТ и прожиточного минимума.
- Вовлечение всех слоев общества в реальное производство.
- Упрощение мелкого предпринимательства, домашне-гаражное производство.
- Метод Робин Гуда.
- Рекапитализация банковской системы.
- Снижение налоговой нагрузки на предприятия.
- Приобретение проблемных активов у компаний, чья деятельность имеет большое значение для экономики страны.
- Поддержка отдельных отраслей народного хозяйства.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. URL: <http://www.financialblog.ru/2008/09/14/likvidnost-bankov-uxudshaetsya-rossijskim-bankam-nuzhny-dengi.html/>
2. Попова М. В. Как вывести предприятие из финансового кризиса // Финансовый директор. 2012.
3. Экономический кризис 2013 года в России и других странах мира [Электронный ресурс]. URL: [bs-life.ru](http://bs-life.ru).
4. Ендовицкий Д. А., Щербакова М. В. Диагностический анализ финансовой несостоятельности организаций: учебник. – М.: 2013.
5. URL: <http://www.zanimaem.ru/spravochnik-zaemshika/kreditopedia/ekonomicheskij-krizis.php>.

## ПРОБЛЕМЫ ДОЛГОСРОЧНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ

Иванов А. Н., Молодых И. В., Терентьева Е. Г.  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

На фоне глобальных проблем и особенно в сравнении с развитыми рыночными странами российская экономика представляла в 2012 г. благоприятную картину. Экономика продолжала расти, хотя и невысоким темпом — примерно 3,5 % ВВП и около 3 % по промышленности. Важным положительным итогом года стало то, что экономический рост является преимущественно результатом внутреннего спроса (рост инвестиций примерно на 7 % и потребления примерно на 6 %).

Особенностью минувшего года стало замедление роста импорта, который увеличился всего на 4 % при отсутствии заметной динамики в объемах экспорта. Однако пока не вполне ясны причины этого замедления, которых может быть три. Во-первых, плавающий валютный курс с номинальным ослаблением рубля, при котором отечественное производство оказывается конкурентоспособным для удовлетворения внутреннего спроса. Во-вторых, снижение инвестиционной активности и, соответственно, снижение импорта инвестиционных товаров (прежде всего оборудования). В-третьих, это может быть побочный эффект Таможенного союза, когда товары завозятся в Россию через страны-партнеры и не учитываются в качестве импорта. Пока трудно сказать, какая из версий верна, однако очевидно, что только первая является благоприятной с точки зрения экономического развития страны.

Инфляция хотя и несколько выросла, но оставалась контролируемой, причем имеющей тенденцию к снижению в 2013 г. Государственный долг остается низким, бюджет сбалансированным. Сохраняется положительный баланс счета текущих операций. Растут прямые иностранные инвестиции, однако при существенном оттоке капитала.

Новыми явлениями стали выход реальных процентных ставок в положительную зону, а также превышение объема кредитования населения над ростом депозитов, что свидетельствует об изменении сберегательного поведения домашних хозяйств и переходе к кредитной модели потребления.

Несмотря на благоприятную экономическую ситуацию — и по существу, и по сравнению с большинством других стран мира, — в стратегическом плане ситуация не дает оснований для однозначно оптимистического прогноза. Существует ряд факторов, которые ограничивают возможности однозначно оптимистичной интерпретации итогов 2012 г. и перспективы дальнейшего развития.

Стоит обратить внимание на четыре долгосрочные проблемы социально-экономического развития России, наличие которых в конечном счете оборачивается невысокими и снижающимися темпами роста экономики и возможными социальными последствиями.

Во-первых, отсутствие модернизационных структурных сдвигов. Восстановление докризисного уровня произошло при ухудшении отраслевой структуры: добыча полезных ископаемых превысила предкризисный уровень на 5 %, тогда как обрабатывающие производства — примерно на 1 %. Происходит восстановление производств традиционного российского экспорта (кокс и нефтепродукты, химическое производство, производство резиновых и пластмассовых изделий) при замедленном восстановлении металлургического производства, что связано с низким спросом на металл и ухудшением мировой конъюнктуры цен. Наблюдался активный рост производства транспортных средств (в основном за счет автомобилестроения), который, впрочем, близок к исчерпанию.

А в производстве продукции инвестиционного спроса (строительные материалы, машины, электрооборудование, электронное и оптическое оборудование) спад не преодолен — в 2012 г. оно примерно на 14 % ниже предкризисного уровня. Объем строительных работ оставался на 10 % ниже, чем до кризиса.

Во-вторых, сохраняется значительный отток капитала, превышающий его приток. Разумеется, можно утверждать, что при высокой конъюнктуре цен на товары российского экспорта страна генерирует больше капитала, чем может «переварить» — с учетом ограниченности материальных и человеческих ресурсов. Однако в условиях открытой экономики ограниченная возможность производительного использования капитала также является показателем низкого качества инвестиционного климата.

В-третьих, беспрецедентно низкий уровень безработицы. Конечно, в текущей политической жизни этот фактор является важным источником стабильности. Однако он также указывает на отсутствие реальных структурных сдвигов. Модернизация предполагает отставание роста занятости от экономического роста, и поэтому посткризисное восстановление (когда речь идет о структурном кризисе, а не о циклическом) происходит на фоне довольно длительного сохранения высокой безработицы. Именно этот феномен наблюдается в настоящее время в США. Между тем властям демократической страны бывает очень трудно согласиться с модернизационной ролью безработицы, и правительства часто принимают решения, направленные на искусственное поддержание высокого уровня занятости, несмотря на неизбежные проблемы для качества технологической базы.

В-четвертых, настроенность значительной части образованных слоев населения (креативного класса) на отъезд из страны. Причем речь идет не о формальной смене места жительства. Все большее число состоятельных россиян стремится лечиться и учиться за границей, приобретать там недвижимость, вывозить на учебу и затем на постоянное жительство своих детей. По существующим опросам («Валдайский клуб», октябрь 2012 г.), около 70% россиян с доходом выше среднего хотели бы, чтобы их дети учились и работали за границей, а более трети из них хотят, чтобы дети уехали из России на постоянное жительство. Это стратегически крайне опасно, поскольку означает, что качественный платежеспособный спрос на образование и здравоохранение будет уходить из России, а хорошие университеты и клиники есть там, где на них предьявляется спрос.

Exit strategy элиты тем более облегчается, что транзакционные издержки отъезда неуклонно снижаются — этому способствуют и глобализация, и рост благосостояния граждан. В результате за последние 25 лет произошли коренные изменения в формировании социально-политической позиции активных граждан: если раньше креативный класс стремился улучшить условия жизни в своей стране, то теперь проще и дешевле сменить страну проживания. Тем более что в условиях глобализации можно зарабатывать в одной стране, а пользоваться благами цивилизации (и создавать платежеспособный спрос на эти блага) в другой стране.

Названные обстоятельства не поддаются быстрому исправлению и отражают качественные проблемы российского общества, его ограниченные возможности модернизации, не говоря уже о способности совершить инновационный рывок. Для исправления такой ситуации требуется не только время, но и политическая готовность реализации серьезных институциональных реформ. Однако авторы разделяют оптимистическую точку зрения, и все выделенные проблемы считают преодолимыми в долгосрочной перспективе развития страны.



## МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Богданович Д. О.

Научный руководитель Карпов Г. С., канд. экон. наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Проблемы учета затрат на производство и определения себестоимости продукции до сих пор остаются темой дискуссий, разворачивающихся как в периодической печати, так и на научно-практических конференциях, семинарах. Но нерешенные вопросы еще остаются.

Получение наибольшего эффекта с наименьшими затратами, экономия трудовых, материальных и финансовых ресурсов зависят от того, как решает предприятие вопросы, связанные с себестоимостью продукции. То есть все большую актуальность приобретает проблема снижения себестоимости.

Выявление резервов снижения себестоимости должно опираться на комплексный технико-экономический анализ работы предприятия: изучение технического и организационного уровня производства, рациональное использование производственных мощностей и основных фондов, сырья и материалов, рабочей силы, налаживания хозяйственных связей.

Установлено, что от уровня затрат существенно зависят эффективность функционирования предприятия и его конкурентоспособность. Поэтому управление затратами является важной функцией экономического механизма каждого промышленного предприятия.

Себестоимость отражает величину текущих затрат, имеющих производственный характер, и обеспечивает непрерывный процесс простого воспроизводства на предприятии.

В состав издержек, включаемых в себестоимость по экономическому содержанию, входят:

1. Материальные затраты;
2. Затраты на оплату труда;
3. Отчисления на социальные нужды;
4. Амортизация основных средств;

5. Прочие затраты – это платежи по процентам, износ нематериальных активов, командировочные расходы, представительские расходы, расходы на рекламу, расходы на подготовку кадров и т. д.

Как известно, себестоимость может быть снижена не за счет увеличения ресурсоотдачи и эффективности использования затрат, а за счет простого снижения объема производства. Но только в редких случаях при снижении объема будет повышаться эффективность использования затрат. Ведь при этом для результативности требуется колоссальное снижение себестоимости на единицу продукции. Одним из наиболее распространенных способов снижения себестоимости на единицу продукции является контроль объемов производства. На первый взгляд кажется, что организация должна отыскать уровень объема, отвечающий минимуму затрат, так как может показаться, что при объеме с минимальными издержками прибыль будет максимальной. Тем не менее, это является заблуждением. Ведь за уровень прибыли отвечает не только уровень затрат, а также и уровень реализации. Поэтому находится соотношение между уровнем реализации и уровнем затрат, при которых прибыль будет иметь наивысшее значение. В экономической мысли такое явление называется – способом экономии на масштабе. Суть этого метода заключается в том, что фактически неважно, каким будет уровень производственной себестоимости, так как нужно лишь знать объем производства, при котором получаемая прибыль будет максимальной. Тем не менее, этот метод является лишь поиском баланса между уровнем себестоимости и уровнем объема производства. Метод экономии на масштабе не предназначен для поиска скрытых резервов по снижению затрат, а отвечает лишь за поиск оптимального значения затрат при оптимальном выпуске готовой продукции, опираясь на уровень реализации. И тогда единственный способ увеличить прибыли организации - это снизить себестоимость при сохранении данного объема.

Таким образом, снижение себестоимости при сохранении объема напрямую повлияет на уровень прибыли. Другими словами, снижение себестоимости на единицу продукции всегда положительно отражается на прибыльности организации при условии, что качество производимого продукта не пострадает. Следовательно, чтобы эффективно понизить себестоимость, нужно найти скрытые резервы, заключенные в ней самой, то есть в структуре затрат. А именно, найти способы уменьшения материальных затрат, затрат на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизацию основных средств и прочие расходы. Это означает, что нужно рассмотреть каждую статью себестоимости по отдельности и определить, какие именно резервы можно из них извлечь.

В статье амортизационных отчислений невозможно найти резервы их снижения, так как данные денежные затраты являются лишь способом восстановления основных средств, а их размер напрямую зависит от первоначальной или остаточной стоимости основного средства. Следовательно, данные денежные затраты являются лишь результатом постепенного списания, имеющихся в наличии зданий, сооружений, оборудования и т.д. с целью их последующего восстановления. Поэтому резервы снижения заключены не в самой амортизации, а в объекте, с которого начисляется амортизация. То есть, чтобы уменьшить амортизацию, нужно искать технико-экономические резервы, связанные с приобретением, доставкой, установкой, наладкой и использованием основного средства.

В условиях нестабильности, когда постоянная экономия становится необходимостью, снижение заработной платы – один из надежных способов маневрирования уровня себестоимости, ведь в структуре затрат она является маловлияющим фактором на объем производства, так как при запланированном объеме производства учитывается определенная численность работников и их норма выработки, и уменьшение заработной платы каждого работника прямо не может повлиять на плановую выработку. Тем не менее, с психологической точки зрения данная экономическая манипуляция неминуемо уменьшит мотивационный настрой наемного рабочего, что в свою очередь отрицательно скажется на результатах производства. Наиболее эффективным методом снижения себестоимости через уменьшение затрат на заработную плату и социальные отчисления является аутсорсинг т.е. выполнение некоторых видов работ не штатными работниками, а сторонними организациями и физическими лицами по договору. Это позволяет существенно сэкономить на оплате труда, отпускных, отчислениях на социальное и медицинское страхование. Ведь физическое лицо является по такому договору подрядчиком, тем самым оно не имеет таких полномочий, которыми могут обладать лица, заключившие трудовой договор (оплата больничного листа, декрета, страховых случаев, отпусков и т. д.).

Уровень материальных затрат напрямую зависит от поставщика ресурсов, поэтому в первую очередь необходимо обеспечить бесперебойность поставок и оптимизировать запасы, чтобы, в случае возникновения проблем у поставщика, продолжить работу без потерь. При работе с поставщиками заказчик не застрахован также от потерь, связанных с объективными внешнеэкономическими изменениями (подорожание котируемой валюты, рост инфляции, повышение налогового бремени, снижение спроса на производимый товар и т.д.). Тем не менее, существует метод, способный снизить эти риски, благодаря которому снизится и себестоимость (по статье материальных затрат) до приемлемого уровня, при наступлении ожидаемых, но нежелательных внешнеэкономических изменений. Таким способом является заключение форвардных контрактов на поставку сырья, материалов, комплектующих изделий и пр.

Что касается прочих затрат, то данный вид затрат является комплексным, так как в него входит целый ряд обособленных издержек. Таким образом, непосредственного способа снижения прочих затрат в целом не существует в силу неоднородности их природы. Поэтому резервы по снижению данной статьи калькуляции себестоимости нужно искать в каждом виде этих издержек.

## ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Валиев В. Н.

Научный руководитель Игнатъева М. Н., д-р экон. наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

По данным всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), состояние здоровья населения в мире на 20-30 % зависит от степени решения проблем экологической безопасности. Несомненный интерес представляют выходы, которые формулируют ВОЗ в отношении причин преждевременной смертности (таблица 1).

Таблица 1 – Причина преждевременной смертности населения, %

Причины смерти	Экология	Генетика	Образ жизни	Здравоохранение
Новообразование	34	29	27	10
Дорожно-транспортный травматизм	18	0,6	69,4	12
Несчастные случаи	31	4	51	14
Цирроз печени	9	18	70	3

В настоящее время неблагоприятная экологическая ситуация охватывает около 17 % территории страны, отсюда, 40 % населения, проживающие на этой территории, подвержены заболеваемости в связи с загрязнением окружающей среды. Примеры наличия указанной взаимосвязи многочисленны.

Так, по данным исследований в Тюмени стандартизованы показатели по полу и росту заболеваемости населения злокачественными опухолями имеют ярко выраженную дифференциацию по территории города: в регионах, где сосредоточены предприятия, являющиеся источником выбросов/сбросов канцерогенных углеводородов, уровень заболеваемости наиболее высок [1]. В Архангельске по биопробам однозначно выявлена корреляция взаимозависимости между количеством невропатологии у детей и содержанием цинка, кадмия и железа в окружающей среде [2] и т. д. К числу наиболее часто встречающихся заболеваний в условиях загрязнения окружающей среды относятся: болезни костно-мышечной системы кровообращения, болезни органов пищеварения и др. Взаимосвязь между факторами окружающей среды и здоровьем населения в современных условиях устанавливают обычно с помощью метода оценки риска. Результаты расчетов канцерогенных и неканцерогенных рисков могут представлять собой очень объемный и нередко разнородный массив информации, который малодоступен для четкого восприятия лицами, принимающими решения по управлению рисками. С целью обеспечения оптимального использования информации о рисках необходимо правильно сгруппировать полученные данные с учетом количественных значений рисков, тяжести и социальной значимости возможных вредных эффектов, экспонируемых групп населения и оцениваемых зон воздействия химических веществ. Установление весовости рисков, их окончательное ранжирование и выявление приоритетов входит в задачи этапа управления рисками.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гусейнов А. Н. Предварительные результаты экологических исследований в г. Тюмени // Экология городов: инф. сборник. М., 1995. С. 36-43.
2. Черншев В. А., Юдахин Ф. Н., Гамбурцев А. Г., Жалковский Е. А. Загрязнение окружающей среды и заболеваемость населения Севера России // Геоэкология, инженерная геология, гидрология, геокриология. 2008. № 2. С. 99-108.

## КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ВУЗА

Вахонина В. В.

Научный руководитель Пустохина Н. Г., старший преподаватель  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Проблема качества образования в начале XXI века встаёт со всей остротой в условиях социально-экономических перемен и модернизации системы образования. Отношение к качеству как важнейшему фактору повышения уровня жизни, экономической, социальной и экологической безопасности, как к национальной идее, как к одной из фундаментальных категорий, определяющих успешное развитие человека и общества, требует поиска новых целевых установок в образовательной политике, качестве образования и путях его обеспечения. В последние годы всё чаще и чаще в педагогической литературе стали встречаться термины «компетентность» и «компетенция». Одно из наиболее удачных на наш взгляд, определений компетентности дано философом П. В. Симоновым: «Компетентность – это не просто обладание знаниями, но скорее потенциальная готовность решать задачи со знанием дела». Главной целью реформ, происходящих в настоящее время в системе образования Российской Федерации, является достижение нового качества образования, которое соответствовало бы актуальным и перспективным запросам современной жизни страны.

Одним из актуальных вопросов в системе деятельности школы, в том числе и высшей, является управление качеством образования. Невозможно управлять тем, что не можешь оценить. Если не сможешь проанализировать и оценить свою деятельность, то не сможешь контролировать процесс, а соответственно, и развивать его. Управлять качеством образования – значит уметь анализировать, прогнозировать результаты, контролировать сам процесс и вносить свои коррективы, чтобы перейти на новый виток развития. И управлять качеством образования необходимо научиться на каждом уровне: не только управленцу, но и отдельному преподавателю.

Сегодня уже не требуется никаких доказательств тому, что одной из самых актуальных государственных и педагогических проблем является проблема гарантии качества профессионального образования. Это обусловлено:

- Высокими темпами расширения сферы профессионального образования;
- Увеличением затрат на образование со стороны государства, бизнеса и самих потребителей образовательных услуг;
- Стремлением государства построить экономику, базирующуюся на знаниях, что вынуждает более серьёзно относиться к качеству образовательных программ и присуждаемых квалификаций, совершенствовать формы и методы гарантии качества профессионального образования.

На современном этапе приоритетным становится вопрос о роли преподавателя в управлении качеством образовательного процесса в вузе. Успех внедрения системы менеджмента качества и обеспечение высокого уровня подготовки обучающихся в первую очередь зависит от качества труда педагога. Признание этой простой и очевидной мысли определяет выбор ведущих методов и форм управленческой деятельности. Рассмотрим их подробнее.

Одной из форм управления качеством образования студентов является документирование учебного процесса. Все преподаватели создают рабочие программы по каждой из дисциплин учебного плана, которые являются ядром профессиональной образовательной программы. В отличие от образовательного стандарта, типовых программ, учебно-методических комплексов, документированная программа более детализирована. Она предусматривает не только обозначение целей и задач курса, требований к результатам его освоения, формируемым общим и профессиональным компетенциям, не только тематический план дисциплины и рекомендации по организации обучения, но и тщательное описание

учебного процесса в пределах каждой лекции, семинара, практического занятия, учебной ситуации.

Документированная программа не ограничивает свободу преподавателя, но при этом дисциплинирует его деятельность.

Постоянное улучшение качества. Инновации в науке, учёт изменяющихся требований работодателей, мониторинг учебно-воспитательного процесса предполагают постоянный пересмотр исходных условий. Это проявляется в непрерывном обновлении содержания образовательных программ, в совершенствовании применяемых и внедрении новых технологий обучения, оптимизации взаимодействия преподавателя и студентов. Единожды составленной документированной программы для поддержания качества образования на высоком уровне недостаточно, требуется постоянное улучшение её качества.

Контроль качества. Контроль является необходимым видом управленческой деятельности. Он занимает важное место и в системе управления качеством образовательного процесса в вузе. Проверенной формой контроля является аттестация студентов. Традиционно её осуществляет сам преподаватель, читавший соответствующий курс. Поэтому он создаёт и разрабатывает контрольные задания. Они должны иметь разную структуру и назначение: от проверки знаний, умений, навыков до выявления уровня сформированности профессиональных компетенций.

Метод обобщения оценок предполагает получение интегрированной характеристики работы преподавателя на основе учёта мнения заведующего кафедрой, коллег, студентов. Необходимы такие «индикаторы качества», которые дают реальное представление об эффективности работы преподавателя, исполнительской дисциплине, о степени его вовлеченности в процесс управления качеством образовательного процесса, уровне удовлетворенности непосредственных потребителей образовательных услуг (студентов, администрации вуза и др.).

В системе менеджмента качества образования кафедра становится коллективным субъектом управления. В связи с этим возрастает ответственность руководителя за качество труда его сотрудников.

Заведующий кафедрой оценивает дополнительную работу, которую преподаватель проводит сверх своей учебной нагрузки и участия в творческих группах. К видам деятельности, характеризующим участие педагога в улучшении качества образовательного процесса, можно отнести, например, следующие: проведение научно-методических семинаров, круглых столов, конференций; подготовку к изданию сборников научных и научно-методических работ по проблемам совершенствования профессионального образования; выполнение проектов в рамках Федеральной целевой программы развития образования и др.

В общегосударственном плане новое качество образования – это его соответствие современным жизненным потребностям развития страны. В педагогическом плане – это ориентация образования не столько на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, сколько на развитие личности.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Комарова Е. С.

Научный руководитель Соколов А. С., старший преподаватель  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Одним из важных инструментов управления предприятием в условиях рыночной экономики является бюджетное планирование (бюджетирование).

С одной стороны, бюджетирование представляет собой процесс составления финансовых планов и смет, а с другой, – это управленческая технология, предназначенная для выработки и повышения финансовой обоснованности принимаемых управленческих решений. Его можно рассматривать как один из инструментов управления предприятием [1].

Процесс бюджетирования осуществляет функцию достижения поставленных целей и задач посредством планирования и распределения имеющихся в распоряжении предприятия ресурсов (в натуральных и финансовых показателях). Кроме того, процесс бюджетирования выступает как инструмент анализа управленческих решений, осуществляет контроль их исполнения, оценивает результативность и целевое использование активов компании.

Чтобы проанализировать исполнение бюджета и выявить отклонения фактической деятельности от запланированной, в полную бюджетную систему включаются не только плановые, но и фактические (отчетные) данные. Контролировать бюджет можно еженедельно, ежемесячно или ежеквартально.

**Методика оценки эффективности системы бюджетирования.** Постановка эффективной системы бюджетного управления (СБУ) — одна из самых сильных «головных болей» менеджмента современных компаний.

Поэтому сразу на стадии постановки задачи на создание системы бюджетного управления необходимо определить цель проекта, как повышение эффективности управления предприятием и оценить эффективность процесса бюджетирования.

Под эффективностью (effectiveness) при внедрении системы бюджетного управления следует понимать способность компании наладить выполнение нового или реструктуризация старого процесса бюджетирования с наименьшими издержками.

**Потоки денежных средств для расчета бюджетной эффективности.** К притокам средств для расчета бюджетной эффективности относятся:

- притоки от налогов, акцизов, пошлин, сборов и отчислений во внебюджетные фонды, установленных действующим законодательством;
- доходы от лицензирования, конкурсов и тендеров на разведку, строительство и эксплуатацию объектов, предусмотренных проектом;
- платежи в погашение кредитов, выданных из соответствующего бюджета участникам проекта;
- платежи в погашение налоговых кредитов (при «налоговых каникулах»);
- комиссионные платежи Минфину РФ за сопровождение иностранных кредитов (в доходах федерального бюджета);
- дивиденды по принадлежащим региону или государству акциям и другим ценным бумагам, выпущенным в связи с реализацией.

К оттокам бюджетных средств относятся:

- предоставление бюджетных (в частности, государственных) ресурсов на условиях закрепления в собственности соответствующего органа управления (в частности, в федеральной государственной собственности) части акций акционерного общества, создаваемого для осуществления;
- предоставление бюджетных ресурсов в виде инвестиционного кредита;
- предоставление бюджетных средств на безвозмездной основе (субсидирование);

– бюджетные дотации, связанные с проведением определенной ценовой политики и обеспечением соблюдения определенных социальных приоритетов.

Отдельно рекомендуется учитывать:

– налоговые льготы, отражающиеся в уменьшении поступлений от налогов и сборов.

В этом случае оттоков также не возникает, но уменьшаются притоки;

– государственные гарантии займов и инвестиционных рисков.

Оттоки при этом отсутствуют. Дополнительным притоком служит плата за гарантии.

При оценке эффективности проекта с учетом факторов неопределенности в отток включаются выплаты по гарантиям при наступлении страховых случаев [3].

Эффективность бюджетирования заключается в следовании принципам. Принципы эффективного бюджетирования базируются на здравом смысле и довольно просты. Для сопоставления и анализа данных разных периодов процесс бюджетирования должен быть постоянным и непрерывным. Сами периоды должны быть одинаковыми и утверждены заранее: неделя, декада, месяц, квартал, год [2].

Целью внедрения системы бюджетирования является повышение эффективности деятельности предприятия. Критерием эффективности является превышение доходов предприятия над его затратами при выполнении функций, возложенных на предприятие (его миссии).

На большинстве промышленных предприятий систему бюджетирования используют в качестве основного инструмента внутрифирменного планирования для рационального распределения ограниченных ресурсов, учета затрат и осуществления контроля за выполнением плана.

Можно выделить следующие пути совершенствования:

– смена взглядов менеджмента компаний на роль бюджетирования в построении стабильно развивающегося бизнеса и осознание необходимости поиска новых подходов в оптимизации существующей системы бюджетирования;

– отступление от организации бюджетирования на основе электронных таблиц и переход к полной автоматизации данного процесса.

Для постановки бюджетирования на предприятии и обеспечения его эффективного функционирования необходимо провести ряд подготовительных работ. Их совокупность составит организацию бюджетирования на предприятии. Разработка основного бюджета охватывает все стороны деятельности компании и предполагает участие в финансовом планировании всех структурных подразделений предприятия, в целях выработки согласованных решений направленных на повышение эффективности деятельности хозяйствующего субъекта на перспективу. Бюджет является связующим звеном, объединяющим различные планы руководства и в первую очередь планы маркетинга и производства.

Обязательными условиями повышения эффективности системы бюджетирования являются: введение системы контроля, создание соответствующей системы мотивации персонала и автоматизация бизнес-процессов. При разработке комплекса мер по повышению эффективности бюджетирования на предприятии необходимо предусмотреть консолидацию всех реализуемых направлений поддержки бюджетирования.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аманжолова Б. А. Бюджетирование как система оперативного планирования и контроля / Б. А. Аманжолова; Центросоюз Рос. Федерации, Сиб. ун-т потребит. кооп.. – Новосибирск: СибУПК, 2006. 143 с.
2. URL: <http://www.financial-lawyer.ru>.
3. URL: <http://ru.wikipedia.org>.

**РАЗВИТИЕ ПЛАТЫ ЗА ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ НЕДР**

Минкина Т. А.

Научный руководитель Игнатьева М. Н., д-р экон. наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

В Советском Союзе при административно-командной системе управления не было необходимости взимать плату за изучение и использование недр. Все природные ресурсы принадлежали государству, поэтому ими директивно распоряжалось руководство страны. О ценности природных ресурсов и их платности стало возможным говорить только при появлении рыночной экономики в России. В 1992-1995 годах были приняты ряд законов и подзаконных актов, направленных на регулирование недропользования. В результате V разделом Федерального Закона РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 года был введен механизм платности в отношении минеральных ресурсов. Согласно этому документу, платежи за право геологического изучения недр должны взиматься в виде регулярных платежей в течение всего периода разведки. Их размер устанавливался процентом от сметной стоимости геологоразведочных работ. Конкретная величина платежей находилась в пределах 1-2 % сметной (договорной) стоимости поисковых и поисково-оценочных работ и 3-5 % годовой сметной стоимости разведочных работ.

Уровень индивидуальной ставки определяли следующие факторы: вид полезного ископаемого, значимость месторождения, являющегося объектом геологического изучения и оценка экологической ситуации территории, в пределах которой выделяется объект для геологического изучения.

Все платежи за право на геологическое изучение недр (поиск и разведка) поступали в бюджет городов и районов, на территории которых осуществлялось пользование недрами.

8 августа 2001 года была изменена редакция раздела V «Платежи при пользовании недрами» Закона РФ «О недрах». С вступлением в силу данных поправок с 1 января 2002 года платежи за право проведения поисковых и разведочных работ взимаются в форме регулярных взносов за единицу использованного участка недр или площади. Величина регулярных платежей зависит от: экономико-географических условий, размеров участков недр, вида полезного ископаемого, продолжительности работ, геологической изученности территории и степени риска.

Размеры ставок регулярных платежей за право поиска и оценки месторождений полезных ископаемых устанавливаются за один квадратный километр площади участка недр, из которых исключаются территории открытых месторождений. Согласно законодательству, сумма регулярных платежей за пользование недрами включается организациями в состав прочих расходов, связанных с производством и реализацией, учитываемых при определении налоговой базы по налогу на прибыль организаций, в течение года равными долями. Они уплачиваются пользователями недр ежеквартально не позднее последнего числа месяца, следующего за истекшим кварталом, равными долями в размере одной четвертой от суммы платежа, рассчитанного за год. Сумма указанных платежей направляется в федеральный бюджет.

Анализ последней редакции раздела V Закона РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 года позволил выявить несколько недостатков:

- при централизации ресурсных налогов произошло исключение местных органов власти из состава прямых получателей. Все платежи направляются в федеральный бюджет.
- из методики расчета регулярных платежей за право проведения разведочных работ исключен фактор влияния на работу экологической ситуации в регионе, хотя обычно геологический отвод занимает достаточно большие площади и экономическая ситуация в его пределах может существенно меняться.

Таким образом, на взгляд автора, методика определения величины регулярных платежей за право проведения поисковых и разведочных работ требует дополнения и развития.



**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА ПЕРСОНАЛ**

Мусин С. О.

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

В современных условиях кадровые мероприятия в рамках предприятий планируются без соответствующего экономического обоснования, что обусловлено в первую очередь игнорированием специфики затрат на персонал, неготовностью их выделения и осуществления управления затратами на персонал. Анализ отечественных и зарубежных исследований по данной тематике позволяет сделать вывод о ее недостаточной разработанности.

С позиции системного подхода управление затратами на персонал может быть охарактеризовано, как целенаправленное воздействие субъекта (управляющей подсистемы) на затраты, связанные с привлечением, использованием совершенствованием (развитием) персонала (управляемая подсистема) с целью перевода объекта управления в новое состояние, наиболее полно соответствующее поставленным целям. В свою очередь целью управления затратами на персонал является рост экономических результатов деятельности предприятия, который должен опережать рост затрат на персонал.

Сам процесс управления затратами на персонал в этом случае представляет собой последовательность реализации управленческих функций, направленных на объект управления с целью получения желаемого экономического результата за счет оптимизации использования профессиональных и личностных характеристик работников предприятий. Отношение к затратам на персонал со стороны работника и работодателя различно. Работодатель рассматривает их как расход, который должен быть компенсирован доходом от реализации продукции. Работник же заинтересован в увеличении части затрат на персонал, связанной с получением личного дохода в виде заработной платы, компенсаций, социального пакета и прочих выплат.

Указанное обстоятельство требует согласования интересов работодателя и работника при обосновании величины затрат на персонал, которые связаны с реализацией функций управления персоналом. Методической основой реализации этих функций должна стать процессная модель затрат на персонал, позволяющая прогнозировать затраты для реализации функций управления персоналом и осуществлять выбор экономически обоснованного управленческого решения. Как показывает анализ на действующих предприятиях затраты на персонал требуют своего увеличения в первую очередь в связи с необходимостью увеличения размера соцпакета, заработной платы и затрат на обучение и переобучение персонала. Требуется учитывать то обстоятельство, что при соответствующем материальном стимулировании отдача от человеческого потенциала будет возрастать. Следует ожидать роста творческой активности и внедрения новаций в производственный процесс, сопровождающийся возрастанием эффективности производства. Непосредственную отдачу следует ожидать и от обучения. В целом ряде исследований доказана прямая взаимосвязь между величиной инвестиций в обучение и ростом эффективности (прибыльности) производственного процесса, обслуживаемого персоналом, прошедшим систему обучения. При всей очевидности необходимости увеличения затрат на персонал данная проблема решается очень медленно.

## ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГОРНОЙ РЕНТЫ

Одегова Ю. В.

Научный руководитель Мочалова Л. А., д-р экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

В последнее время богатейшие природные ресурсы все чаще называют главным достоянием и главной проблемой России. С одной стороны, бесспорно, что природные богатства приносят нашей стране большие валютные поступления, но, с другой – именно они тормозят осуществление инновационного пути развития и реальной диверсификации российской экономики. В данной ситуации государству необходимо предпринять шаги по перераспределению «сверхдоходов», получаемых от экспорта сырьевых товаров, на цели расширения и модернизации несырьевой составляющей российского экспорта.

Учёные-экономисты высказывают разные точки зрения по вопросам ресурсной ренты и предлагают различные способы перераспределения части ресурсной (сырьевой) ренты или «сверхдоходов» добывающих и экспортирующих компаний в пользу государства и несырьевых (особо высокотехнологичных) отраслей промышленности. Многие из них отмечают, что природная рента могла бы обеспечить более трети доходов госбюджета. Однако, только имея обоснованные расчёты, можно понять, каковы могут быть объемы и механизмы изъятия ренты в пользу государства. Основной вопрос для государства и частного капитала заключается не столько в том, присваивают или не присваивают топливные компании природную ренту, а в величине производимых ими платежей, достаточны ли они для того, чтобы можно было говорить об изъятии ренты сверхприбыли, или же их следует сделать еще более высокими. Необходимо отметить, что поступающая в казну часть природной ренты должна аккумулироваться в специальном фонде, из которого могли бы финансироваться государственные программы по возобновлению природных ресурсов и экологической безопасности.

Для определения путей решения проблемы распределения горной ренты в России необходимо разобраться с базовыми понятиями горной ренты, ее видами и их взаимодействием.

«Горная рента – разновидность природной ренты, которая образуется только в горнодобывающей промышленности и обусловлена горно-геологическими и социально-экономическими факторами добычи полезных ископаемых. Выделяют абсолютную и дифференциальную (I и II рода) горную ренту» [1].

Под абсолютной рентой понимается доход, получаемый владельцем от худших участков земли или месторождений, находящихся в эксплуатации. Если величина ренты падает ниже абсолютной, то участок (месторождение) перестают эксплуатировать.

«Основой возникновения дифференциальной горной ренты I рода является различная естественная производительность труда при разведке, освоении и разработке месторождений, обусловленная влиянием геолого-экономических, горнотехнических, географо-экономических, инфраструктурных характеристик, именуемых рентными факторами. Коротко это можно определить так: количество месторождений полезных ископаемых в недрах не беспредельно, а качество их весьма различается. Дифференциальная рента II рода может образоваться за счет отдачи последовательных затрат при росте извлечения полезного компонента, снижении уровня потерь полезного ископаемого, более комплексном использовании минерального сырья, изменении производственной мощности предприятия. Однако ее конкретное определение связано с большими условностями, поэтому ее использование при определении рентных платежей не производится» [2].

На горных предприятиях, разрабатывающих месторождения богатых руд, дифференциальная рента образуется стабильно; рента же в целом в мировом горнорудном секторе промышленности имеет место только в отдельные годы, при высоких ценах на металлы. Тем не менее, имеется целый ряд факторов, которые определяют целесообразность

для большинства стран поддержания горнорудного сектора, пусть и не приносящего ренты. Общая выгода государства, обеспечивающего собственную сырьевую безопасность и решающего при этом ряд социальных проблем, перевешивает некоторые потери от неполучения горной ренты.

Горная рента возникает и может быть рассчитана только на уровне конкретных месторождений. «С одной стороны, горная рента — это налог, и она должна изыматься только через налоговую систему. А поэтому ее надо рассматривать в качестве основания для фискального увеличения налоговой нагрузки» [3]. Горная рента, точнее, ее часть, составляющая абсолютную ренту, может рассматриваться как налог, например, в виде НДС, регулирующего отношения между государством и недропользователем по поводу эксплуатации последним созданного природой месторождения вне зависимости от его качества. Указанный налог платят все недропользователи, однако его размер должен быть таким, чтобы были обеспечены потребности государства в данном полезном ископаемом, и осуществлялось простое воспроизводство минерально-сырьевой базы страны. С другой стороны, горная рента — не столько налог, сколько рентный платеж. Горная рента, а именно ее дифференциальная часть, представляет собой дифференцированный рентный платеж, устанавливающий взаимные обязательства государства и недропользователя по поводу участия последнего в эксплуатации лучших месторождений.

Имеющая место дискуссия по вопросам горной ренты в России выделила позиции экономистов и недропользователей, как противоположные друг другу. Большинство экономистов считают, что горную ренту нужно изымать и отдавать государству в специальные фонды развития или раздавать равномерно населению. Недропользователи же считают, что такого изъятия допустить нельзя, мотивируя тем, что компании направляют отложенные средства в фонд модернизации, развития и поиска новых месторождений, транспортировки энергоресурсов и т.п. Полемика, развернувшаяся между сторонниками и противниками перехода к уплате горной ренты в России, по своей сути сводится лишь к обсуждению налоговых форм ее изъятия у недропользователей в государственный бюджет. Называют различные размеры такого фискального изъятия — от 2 до 30 и более млрд. долларов.

Независимо от того, каким будет способ перераспределения прибыли от сырьевых к несырьевым экспортерам, различным министерствам необходимо экономически грамотно использовать часть поступающей в их распоряжение горной ренты. Например, эти средства могли бы поступать в пользу высокотехнологичных производств, на цели НИОКР, развития фундаментальной науки, воспроизводства минерально-сырьевой базы страны и ликвидации экологических последствий неграмотного ведения хозяйства добывающими отраслями экономики.

Законодательное, нормативно-правовое и организационное обеспечение рентных отношений недропользования и их регулирование не должно замыкаться исключительно на задаче роста бюджетных доходов, но, с учетом особенностей отраслевого и регионального состояния минерально-сырьевой базы, должно обеспечивать стратегические задачи ее развития.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Макаров В. Об экономическом развитии и не только в контексте будущих достижений науки и техники // Вопросы экономики. 2008. № 3. С. 39-42.
2. MAKARKIN Yu. Scientific and economic framework for mining rent and economic problems on relations subsoil use. — Moscow office Surgutneftegaz OJSC. (Научно-экономические основы горной ренты и экономические проблемы регулирования отношений недропользования.) Article about the regulation of rental relations.
3. Глазьев С. Ю. Оценка природной ренты и ее роль в экономике России. — М.: 2008.

## ВЛИЯНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ФИРМЫ

Соколов А. В., Макаров С. В., Соколова О. Г.  
Научный руководитель Макарова С. В., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Глобализация в современных условиях является одним из основных факторов развития экономики. У стран с переходной экономикой одновременно появились задачи повышения конкурентоспособности не только внутри страны, но и в глобальном мире.

Вступление России в ВТО для российских производителей серьезно изменило условия торговли и конкуренции на внешних и внутренних рынках. Тем не менее, ожидается, что этот шаг приведет к росту ВВП, как минимум на 3 %, а также повышению заработной платы и увеличению дохода производителей [3].

Международный опыт показывает, что вступление в торговую организацию может принести еще больше плюсов, если руководство страны будет систематически заниматься улучшением инвестиционного климата. В долгосрочной перспективе, как отмечают экономисты Всемирного банка, российская экономика может вырасти на 11% или 215 млрд долларов. Большая часть этого роста (более 70 %) обусловлена ростом производительности и конкурентоспособности российских компаний [3].

Универсальный путь обретения конкурентных преимуществ, благодаря которому можно достойно ответить на вызовы глобализации – это повышение предпринимательской активности, как одной из основных движущих сил экономического роста. Нацеленность предприятия на «новый результат» целесообразно описать пятью параметрами: автономностью, инновационностью, готовностью к принятию риска, проактивностью и конкурентной агрессивностью [1].

Автономность – совершение каких-либо действий без сдерживающих организационных факторов, иными словами, наличие способности и желания к самостоятельности в реализации возможностей.

Инновационность – важнейший фактор, характеризующий предпринимательство, отражающий склонность воплощать и поддерживать новые идеи, НИОКР, технические и организационные новшества, благодаря которым могут возникать новые продукты, технологии, приносящие выгоду.

Готовность к риску – «степень, в которой менеджеры готовы осуществлять крупные и рискованные вложения ресурсов, которые могут с достаточно большой вероятностью приводить к дорогостоящим неудачам» [2]. В качестве примера готовности к риску можно привести решение о принятии значительных долговых обязательств, либо инвестирование значительных объемов ресурсов для получения высокой доходности.

Экономисты, начиная с Й. Шумпетера, выделяли инициативность как важный элемент в предпринимательском процессе. Понятие проактивности используется для характеристики фирмы, которая способна быстрее всех осуществлять инновации и внедрять новые товары и технологии, тем самым воплощая стратегию «снятия сливок». Проактивность характеризует, как фирма относится к новым возможностям в процессе достижения поставленных целей.

Конкурентная агрессивность означает склонность фирмы к прямой и интенсивной борьбе со своими конкурентами для обеспечения выхода на рынок или улучшению позиций – получения конкурентного преимущества в отрасли. Часто термины конкурентная агрессивность и проактивность используют как взаимозаменяемые, но конкурентная агрессивность это борьба за спрос, а проактивность это удовлетворение спроса [1].

Все эти факторы предпринимательской активности нацелены на повышение результативности и эффективности предприятия. По мнению авторов, успех предприятия может быть получен даже тогда, когда действуют лишь некоторые из этих параметров, ведь степень, в которой каждый из параметров полезен для предприятия, зависит во многом от

факторов среды (сложность, изменчивость, неопределенность, отраслевые характеристики) и организационных факторов (стратегия, ресурсы организации, размер, структура и организационная культура предприятия) (рисунок 1).

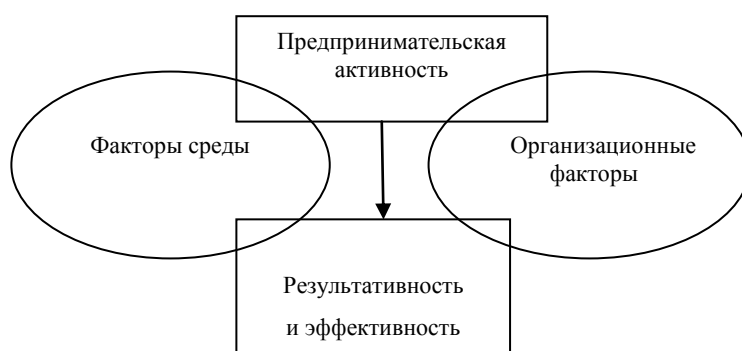


Рисунок 1 – Влияние факторов на результативность предпринимательской активности

Например, реорганизация производственной структуры предприятия с передачей на аутсорсинг отдельных ключевых компонентов производственного процесса добычи полезных ископаемых, такого как, бурение, способна повысить результаты деятельности предприятия. Важно чтобы затраты на аутсорсинг ( $C_A$ ) для предприятия были значительно меньше собственных затрат ( $C_c$ ), то есть повышалась эффективность и обеспечивалось достижение поставленной цели (рисунок 2).

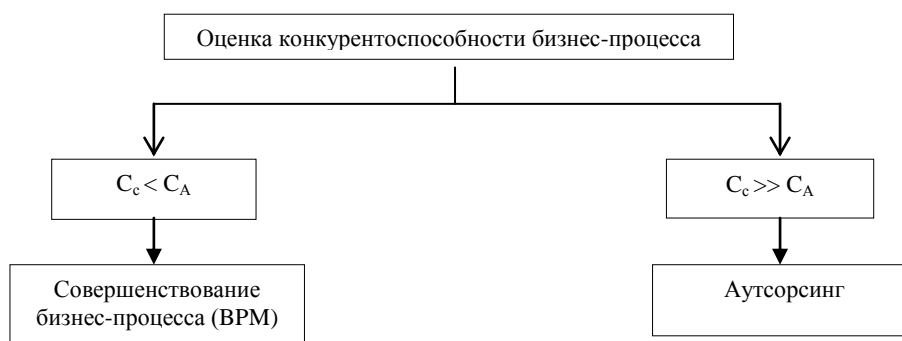


Рисунок 2 – Модель взаимосвязи между затратами на бизнес-процесс, выполняемый собственными силами, и аутсорсинг

Таким образом, для достижения конкурентоспособности организации необходимо постоянно контролировать изменение факторов внешней среды, корректировать стратегию и структуру предприятия, повышая уровень организационной культуры.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лампкин Дж. Т., Десс Г. Дж. Уточнение концепции предпринимательской ориентации и ее связи с результативностью // Российский журнал менеджмента. Т. 10. № 3. 2012.
2. Miller D., Friesen P. Archetypes of strategy formulation. Management Science 24(9), 1978.
3. Дробинина Е. Кто в выигрыше от вступления России в ВТО? [Электронный ресурс]. URL: [http://www.bbc.co.uk/russian/business/2012/08/120821\\_russia\\_wto\\_accession.shtml#page-top](http://www.bbc.co.uk/russian/business/2012/08/120821_russia_wto_accession.shtml#page-top).

## ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Соколов А. С.

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Бюджетирование как система должна осуществляться на основе уставленных и утвержденных правил. Поэтому для обеспечения эффективности работы системы бюджетирования на предприятии необходимо установить административные процедуры разработки и принятия бюджета, проработать вопросы взаимосвязи бюджетов, сформировать совокупность центров ответственности и определить механизм распределения ответственности. Все это необходимо четко сформулировать и отразить в бюджетной политике предприятия. Бюджетная политика для конкретного предприятия будет разнообразной, так как она обусловлена спецификой, сферой деятельности, учета и другими факторами. Цели и задачи системы бюджетирования во много будут зависеть от стратегии развития предприятия и конъюнктуры рынка. Понятно, что основная цель – это извлечение максимально эффекта от вложенных усилий. Основные задачи, конечно же – это обеспечение минимальных потерь при получении этого эффекта. Принципы построения системы должны быть ориентированы на методологию планирования в различных направлениях производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Особенности горнодобывающей отрасли имеют принципиальное значение для постановки системы сплошного бюджетирования. Рекомендуемая схема бюджетирования на горнодобывающих предприятиях (рисунок 1) предполагает, в первую очередь, разработку всеми структурными подразделениями соответствующих бюджетов. Форма бюджета должна быть единой в целом по предприятию. Классификация бюджетов и содержание форм будет, зависит от организационно-функциональной структуры и центров финансовой ответственности. Минимально необходимый набор бюджетов – это бюджет о движении денежных средств, бюджет доходов и расходов, бюджет по балансовому листу и бюджет капитальных вложений.

Организационно-функциональные структуры управления необходимо будет изменить и подстроить под систему бюджетирования таким образом, чтобы информация, получаемая от управления, бухгалтерии, финансовых отделов, производственных отделов не имела расхождений. Необходимо установить график документооборота, так как зачастую бюджеты приходится пересматривать намного чаще, чем бухгалтерскую информацию. На предприятиях необходимо создать единый центр по бюджетированию или закрепить выполнение всех функции за планово-экономической службой. С этой целью создается автоматизированная система учета, которая необходима для информационной поддержки системы бюджетирования. Выбор программных средств зависит от рассредоточенности подразделений по территории предприятия. Рассредоточенность можно рассматривать с организационной точки зрения. Если горнодобывающее предприятие является частью холдинга, необходимо решать задачу консолидации бюджетов и управленческих отчетов.

При принятии решения о внедрении технологий бюджетирования на горнодобывающих предприятиях важно, чтобы их руководители осознавали всю важность и необходимость финансового планирования и контроля. Ценность системы – это координация всех направлений деятельности предприятия, прозрачность всех показателей и жесткий контроль над распределением средств. Успех внедрения бюджетирования зависит от тщательности проработки всех регламентов и процедур составления и контроля исполнения бюджетов, «вовлеченности» руководства, а также от уровня квалификации и подготовки специалистов, отвечающих за бюджетирование. Невыполнение бюджета может означать срыв всех планов предприятия и стратегических и оперативных. Это в свою очередь пагубно отразится на мнении потребителей и инвесторов.

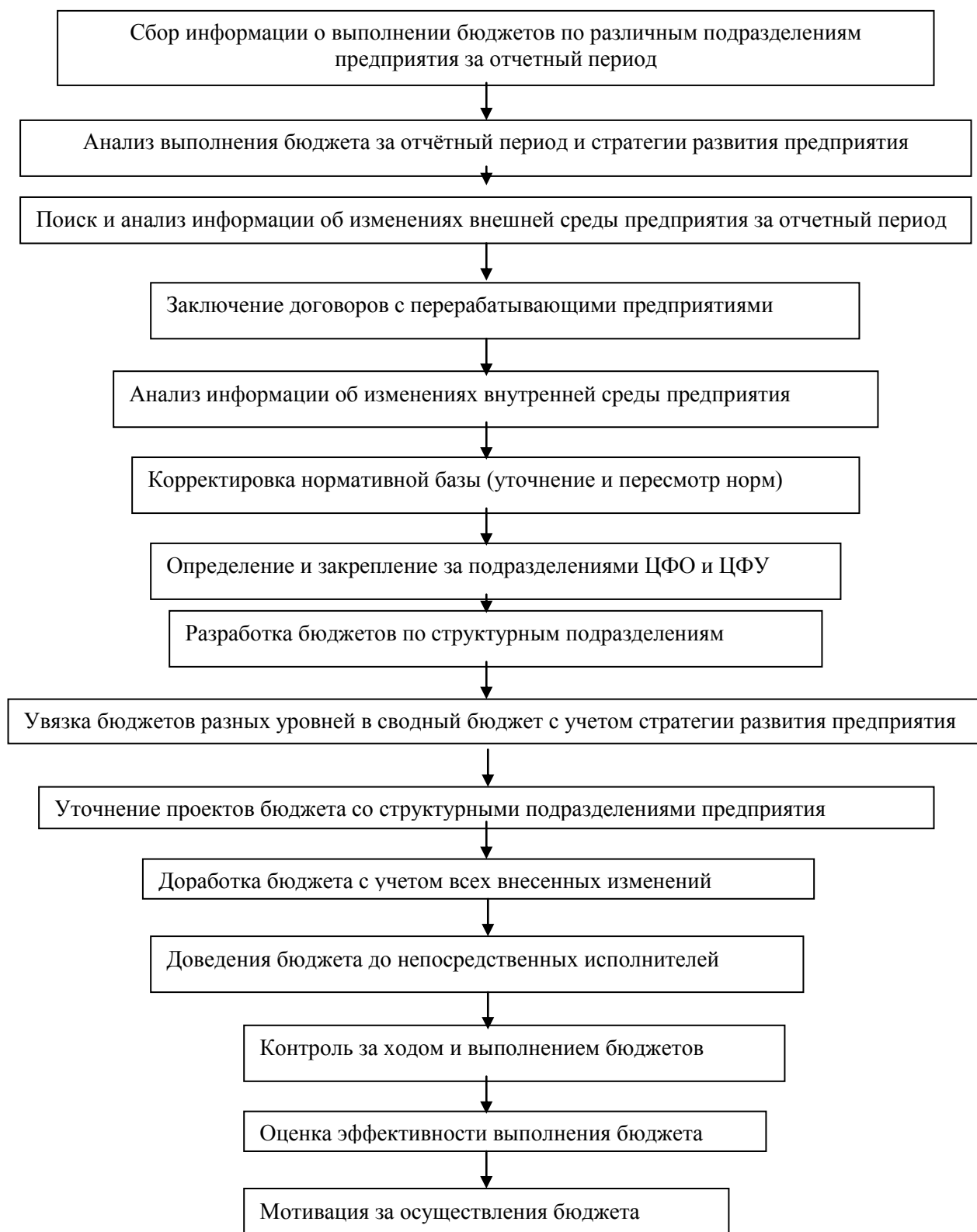


Рисунок 1 – Рекомендуемая схема процесса бюджетирования на предприятии

Построение системы бюджетирования является чрезвычайно сложным процессом, поскольку параллельно с задачами собственно бюджетирования приходится решать задачи, связанные с преобразованиями организационной структуры, унификации системы учета, единого информационного обеспечения и т. д.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Соломеина М. И.

Научный руководитель Мочалова Л. А., д-р экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Учитывая, что в структуре экономики нашей страны продолжают лидировать особенно опасные для окружающей среды виды экономической деятельности, такие как добыча и первичная переработка природных ресурсов, реализация программ снижения экологических рисков при их осуществлении должна быть приоритетной. Требуется законодательное урегулирование сочетания экологических интересов человека, государства и предпринимателей посредством создания системы отношений, построенной на основе их конструктивного взаимодействия и распределения ответственности, обеспечивая при этом защиту прав граждан и надежную охрану окружающей среды.

Назрела необходимость формирования экономического механизма в области охраны окружающей среды, адаптированного к условиям рыночной экономики и стимулирующего существенное увеличение финансирования природоохранных мероприятий как за счет бюджетов различных уровней, так за счет привлечения средств страховых компаний, предприятий и иных источников. Для хозяйствующего субъекта, деятельность которого является потенциально опасной или оказывает негативное воздействие на окружающую среду, необходимо выявлять существующие экологические риски и обеспечивать механизм гарантированной материальной компенсации экологического ущерба при наступлении негативного события. Именно этот механизм содержится в системе экологического страхования.

С точки зрения обеспечения конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду экологическое страхование можно рассматривать как гарантию соблюдения этих прав. Внедрение механизма экологического страхования в России требует принятия соответствующего закона, в котором для юридических и физических лиц устанавливается и законодательно закрепляется степень возмещения ущерба, вызванного повреждением или гибелью имущества, порчей земель, леса, природных вод и т. п., а также расходов на экологическое оздоровление территорий. При этом открывается возможность не только компенсировать нанесенный ущерб от аварийного загрязнения окружающей среды, но и получить дополнительное финансирование на модернизацию основных фондов, реконструкцию очистных сооружений и осуществление иных природоохранных мероприятий.

Внедрение и развитие института экологического страхования позволит существенно снизить экологические риски, уменьшить затраты государства на обеспечение экологической безопасности и гарантировать права граждан на благоприятную окружающую среду и возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу и возникшего в результате страхового события. Таким образом, может быть решена проблема возмещения огромного ущерба от аварийного загрязнения окружающей среды в результате выбросов или сбросов вредных веществ в атмосферу или воду; рассредоточения твердых, жидких или газообразных веществ на почве; образования запахов, шумов, радиации, температурных изменений, превышающих установленный для данных территории и времени уровень и др.

Развитие экологического страхования в России осложняется кризисным состоянием экономики в целом и тяжелым финансовым положением многих предприятий – источников повышенной опасности. В условиях низкой платежеспособности потенциальных страхователей более-менее стабильно может развиваться только обязательное страхование, так как на оплату взносов по добровольному страхованию у предприятия просто не остается средств. Кроме того, у финансово неблагополучных предприятий имеют место более высокая степень износа основных фондов, менее экологичные технологические процессы, поэтому и степень риска наступления у них страховых случаев выше, а стоимость страхования – дороже. Получается



такая ситуация, когда многие предприятия, имеющие наибольшую потребность в страховании экологического риска, остаются невовлеченными в систему экологического страхования.

Ещё одной особенностью экологического страхования являются огромные масштабы ущерба вследствие экологических аварий или катастроф. Это означает, что отдельно взятой страховой компании трудно брать на себя такие риски, поэтому крайне актуальной представляется задача образования страховых экологических пулов, которые обладали бы необходимыми финансовыми резервами для выплаты страхового возмещения при наступлении страхового случая.

Современный российский страховой рынок составляют многочисленные мелкие частные компании, совокупный капитал которых равен капиталу одной не самой крупной западной компании. Для финансовой устойчивости таких страховщиков представляет опасность принимать на себя крупные риски, ущерб по которым (даже с учетом сострахования или перестрахования) носит катастрофический характер и имеет место высокая степень кумуляции риска. Поэтому экологическое страхование должно проводиться при участии государства в лице его федеральных или региональных органов власти, которые могут разрабатывать и реализовывать на практике специальные целевые программы, издавать соответствующие нормативные акты, регулирующие проведение экологического страхования, а также инициировать участие в экологическом страховании государственных страховых компаний.

В целом емкость отечественного страхового рынка пока не достаточна для полного обеспечения страховой защиты от экологических аварий и катастроф, поэтому важным условием проведения страхования должно быть перестрахование крупных экологических рисков за рубежом.

Определенные трудности в проведении экологического страхования создает отсутствие необходимого опыта и квалифицированных кадров, слабое развитие инфраструктуры экологического страхования. Проведение экологического страхования, оценка рисков и ущербов, процедура урегулирования убытков требует участия большого числа специалистов – страховщиков, экологов, юристов и др. Поскольку история экологического страхования в России начала свой отсчет всего несколько лет назад, то отечественные специалисты не обладают большим практическим опытом.

Кроме того, для работы по экологическим рискам необходимы данные страховой статистики, причем за период более долгий, чем по традиционным рискам, т. к. экологические катастрофы происходят реже. Далеко не все статистические данные по экологической тематике являются общедоступными, часть данных вообще была засекречена. Поэтому российские страховщики, в отличие от своих западных коллег, на сегодняшний день не располагают достаточной страховой статистикой, позволяющей достоверно определять вероятность страховых случаев и страховые тарифы. Использование же западных методик тарифных расчетов также не является выходом из положения, т. к. в России, в силу ее исторических, географических и экономических особенностей, уровень экологической безопасности значительно ниже развитых стран, степень риска наступления страховых случаев выше, а возможные экологические катастрофы могут носить более глобальный характер. Тем не менее, опираться на западный опыт при разработке своих методик российским страховщикам все равно необходимо и целесообразно. Это, с одной стороны, позволит поставить на научную основу деятельность по экологическому страхованию на внутреннем рынке, с другой – облегчит размещение рисков в перестрахование за рубежом.

Таким образом, экологическое страхование представляет собой перспективное и эффективное средство создания благоприятных экономических условий для вовлечения в процесс обеспечения экологической безопасности капиталов коммерческих структур, повышения надежности работы промышленных предприятий и создания дополнительных рабочих мест. Оно является надежным инструментом экономико-правового механизма охраны окружающей природной среды, требующим дальнейшего развития.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА НА СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Степанов М. А., Димча Е. Д.

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Актуальной проблемой современной действительности стоят вопросы структуры подготавливаемых кадров по специальностям и уровням профессионального образования. Изменяются потребности отраслей экономики в профессионально-кадровой структуре и уровнях подготовки специалистов. Модели социально-экономического развития территорий должна соответствовать такая система образования, которая быстро реагирует на запросы рынка труда, воспроизводит необходимых специалистов, способных эффективно работать в конкурентной экономической среде. В таких условиях, система профессионального образования призвана обеспечить перспективные потребности экономики в профессионально-квалификационном обновлении и пополнении кадров. Объемы и перечень специальностей и профессий планируются на основе недостаточно проверенной информации, которая не отражает произошедших изменений на рынке труда и не учитывает емкость рынка трудовых ресурсов. Часть выпускников рискуют получить специальности, уже не востребованные рынком. Прогнозирование потребностей спроса на специалистов в таких условиях рассматривается как важная составная часть маркетинговой информации, которая необходима для разработки мероприятий по регулированию и контролю за изменениями рынка образовательных услуг [1].

Для более полного прогноза предлагается использовать *системный* подход. Рассмотрим высшую школу как систему, на функционирование которой оказывают влияние следующие внешние факторы: государство, предприятие (работодатель) и родители студента (рисунок 1).

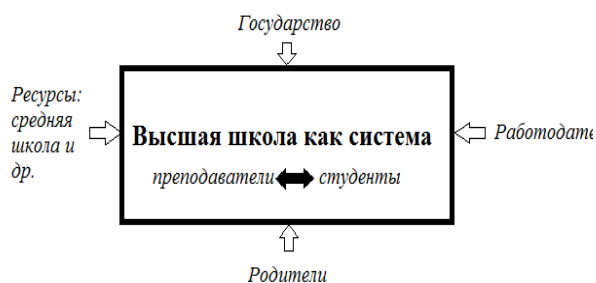


Рисунок 1 – Высшая школа как система



Рисунок 2 – Соотношение спроса и предложения на специалистов высшей школы

Рисунок 2 отражает состояние специалистов с высшим образованием на рынке труда. До 1994 года спрос на них превышал предложение, это связано с советской системой образования: существовала система распределения кадров – студент, заканчивая вуз, знал, что он будет обеспечен рабочим местом по своей специальности. После 1994 года ситуация иная: рынок труда перенасыщен выпускниками гуманитарных специальностей, возникает дефицит специалистов с техническим образованием. В сложившейся ситуации, необходимо производить ориентацию на рынок в данный момент времени, а также учитывать фактор постоянно возрастающей конкуренции, как на рынке специалистов, так и на рынке предприятий. Важную роль в данном направлении будет играть мотивация для студента: создание бюджетных мест в институтах недостаточно, необходимо поднимать престиж профессии, по которой выпускник вуза будет работать. Также предлагается выделение определенных субсидий на образование в тех отраслях, которые испытывают дефицит кадров. Прогнозирование специалистов (в данном случае) необходимо для стратегии развития вуза и региона. Целью создания прогноза является уменьшение уровня неопределенности, в пределах которого государство (в рамках системы)

принимает решения. Результаты прогнозирования необходимо представлять технически корректно и точно для эффективного использования в процессе принятия решений.

Для качественного и эффективного прогнозирования, предлагается выявлять существующие тенденции методом экстраполяции, который заключается в статистическом наблюдении динамики определенных показателей, определении тенденции их развития и продолжении этой тенденции в будущем периоде. Однако при помощи метода экстраполяции закономерности прошлого развития переносятся в будущее. Поэтому наряду с методом экстраполяции предлагается анализировать состояние рынка труда.

Рассмотрим состояние рынка труда Свердловской области на начало февраля 2013 года (таблица 1, рисунок 3). В таблице 1 представлено количество вакансий 31957, количество резюме 13561.

Таблица 1 – Количество вакансий и резюме на рынке труда Свердловской области

Отрасль	Количество вакансий	Количество резюме
Промышленность, строительство	20,3	16,7
Образование, наука	2,8	3,1
Здравоохранение	2,6	1,4
Государственная служба, СМИ	1,7	3,3
Транспорт, логистика	12,2	19,9
Юриспруденция	1,2	2,2
IT - технологии	3,9	3,3
Экономика, финансы, маркетинг, управление персоналом	17,3	23,0
Сфера услуг, торговля	30,1	19,4
Прочее	7,9	7,7

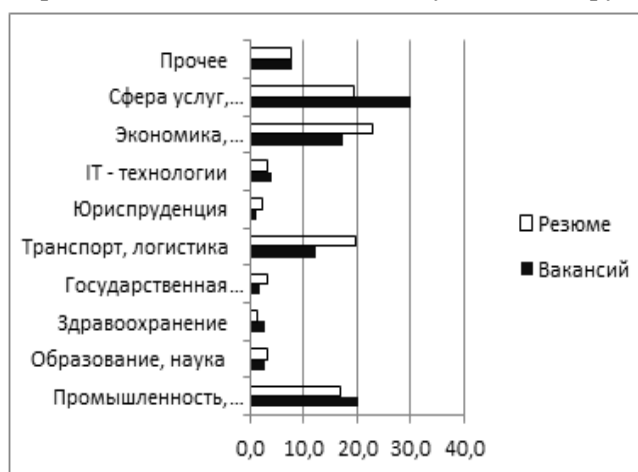
Рисунок 3 отражает состояние отраслевого рынка труда. Переход России к рыночному типу экономики породил высокий спрос на специалистов в отраслях сферы услуг и торговли.

Не менее интересной тенденцией является растущая активность работодателей в найме молодежи, организации стажировок и практик. Причем речь идет все чаще не только о крупных федеральных или международных компаниях, но и об относительно небольших региональных бизнесах. Анализ предложения компаний в Екатеринбурге в конце 2012 года показал, что примерно 45 % всех компаний предлагают соискателям попробовать себя в качестве стажера, трудоустривая студентов на неполный рабочий день, в том время как еще в 2010 году их было

менее 25 % [2]. Данная тенденция демонстрирует желание работодателя привлечь студентов еще до окончания вуза, познакомить с предприятием, его деятельностью и условиями труда с целью дальнейшего полного трудоустройства.

Рисунок 3 – Диаграмма вакансий и резюме на рынке труда Свердловской области

По результатам выполненного исследования для эффективного прогнозирования предлагается разрабатывать государственные программы по взаимодействию вуза, работодателей, центров занятости и кадровых агентств, что позволит наиболее точно соотнести спрос и предложение на рынке труда и даст возможность вузу формировать специальности, востребованные рынком в ближайшем будущем.



## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алашеев С. Ю., Кутейницына Т. Г., Посталюк Н. Ю. Методика среднесрочного прогнозирования спроса на специалистов в системе образования региона // Центр профессионального образования Самарской области, г. Самара.
2. URL: [www.e1.ru](http://www.e1.ru).

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ, ХАРАКТЕРИЗУЕМОЙ ВЫСОКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ**

Терновский Я. В.

Научный руководитель Мочалова Л. А., д-р экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» указывается, что «переход к инновационному социально ориентированному типу развития невозможен без формирования в России институциональной среды, способствующей росту предпринимательской и инновационной активности на основе свободы творчества, самореализации каждого человека. Такая институциональная среда характеризуется: высоким уровнем личной безопасности человека (безопасная среда обитания, низкий уровень преступности, эффективная система правоприменения)...» [1].

Следует отметить, что в нашей стране среда обитания не является безопасной. В соответствии с «Основами государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 г.» «экологическая ситуация в Российской Федерации характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями прошлой экономической деятельности. В 40 субъектах Российской Федерации более 54 процентов городского населения находится под воздействием высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха. Объем сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты без очистки или недостаточно очищенных, остается высоким. Практически во всех регионах сохраняется тенденция к ухудшению состояния почв и земель. Интенсивно развиваются процессы, ведущие к потере плодородия сельскохозяйственных угодий и к выводу их из хозяйственного оборота. Опустыниванием в той или иной мере охвачены 27 субъектов Российской Федерации на площади более 100 млн гектаров. Количество отходов, которые не вовлекаются во вторичный хозяйственный оборот, а направляются на размещение, возрастает. При этом условия хранения и захоронения отходов не соответствуют требованиям экологической безопасности» [3].

В свою очередь «Концепция национальной безопасности РФ» перед отраслями промышленности и экономикой России в целом на первый план выдвигает конкретные задачи, которые связаны с устранением деформаций в структуре российской экономики, обеспечением опережающего роста производства наукоемкой продукции и продукции высокой степени переработки. К числу приоритетных направлений деятельности государства в экологической сфере, в соответствии с Концепцией, относятся: «рациональное использование природных ресурсов, воспитание экологической культуры населения; предотвращение загрязнения природной среды за счет повышения степени безопасности технологий, связанных с захоронением и утилизацией токсичных промышленных и бытовых отходов; предотвращение радиоактивного загрязнения окружающей среды, минимизация последствий произошедших ранее радиационных аварий и катастроф; экологически безопасное хранение и утилизация выведенного из боевого состава вооружения, прежде всего, атомных подводных лодок, кораблей и судов с ядерными энергетическими установками, ядерных боеприпасов, жидкого ракетного топлива, топлива атомных электростанций; безопасное для окружающей природной среды и здоровья населения хранение и уничтожение запасов химического оружия; создание и внедрение безопасных производств, поиск способов практического использования экологически чистых источников энергии, принятие неотложных природоохранных мер в экологически опасных регионах Российской Федерации» [2].

Из всего выше изложенного следует, что в нашей стране необходимо предпринимать активные действия по формированию институциональной среды, характеризуемой высокой экологической и промышленной безопасностью. При этом следует помнить, что институциональная среда формируется под действием институтов, под которыми в

современной теории понимаются «правила игры» в обществе или, «созданные человеком» ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми, а также система мер, обеспечивающая их выполнение. Они создают структуру побудительных мотивов человеческого взаимодействия, уменьшают неопределенность, организуя повседневную жизнь. Под неформальными институтами обычно понимают общепринятые условности и этические кодексы поведения людей. Это – обычаи, «законы», привычки или нормативные правила, которые являются результатом тесного совместного существования людей. Под формальными институтами понимаются правила, созданные и поддерживаемые специально на то уполномоченными людьми (например, государственными чиновниками). Процесс формализации ограничений связан с повышением их отдачи и снижением издержек путем введения единых стандартов.

В качестве формальных институтов в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности выступают законодательные и другие нормативно-правовые акты. К основным из них относятся: Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральный закон «О техническом регулировании», Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Соблюдение данных законов контролируется специальными уполномоченными на это органами: Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) и др.

Обеспечению экологической и промышленной безопасности на предприятиях способствует следование на добровольной основе рекомендациям соответствующих национальных и международных стандартов. К международным стандартам, в частности, относятся стандарты по формированию и развитию систем экологического менеджмента ISO 14000 и менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда OHSAS 18000.

В последнее время всё чаще специалисты говорят о необходимости формирования на уровне предприятий, осуществляющих определённый вид экономической деятельности, саморегулируемых организаций (СРО). Они утверждают, что построенный на профессиональной основе данный вид института сможет в полной мере создать материальную, информационную и финансовую базу для обеспечения экологической, промышленной и экономической устойчивости входящих в него организационных структур.

В качестве формальных институтов могут также рассматриваться различные общественные организации, деятельность которых направлена на создание безопасной среды обитания: экологические союзы, профессиональные союзы в области охраны труда, организации общественного контроля за охраной труда и др.

К неформальным институтам в области обеспечения экологической и промышленной безопасности можно отнести экологическую культуру и культуру личной безопасности, этические нормы и правила, а также обычаи и традиции населения в плане уважительного отношения к природе, к себе и окружающим.

В заключение следует отметить, что формирование в нашей стране институциональной среды, характеризующейся высокой экологической и промышленной безопасностью, зависит от эффективного взаимодействия всех соответствующих формальных и неформальных институтов.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года // Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.
2. Концепция национальной безопасности Российской Федерации // Утверждена Указом Президента РФ от 17 декабря 1997 г. № 1300, в ред. Указа Президента РФ от 10 января 2000 г. № 24.
3. Основы государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 г. // Утверждены президентом РФ 30 апреля 2012 г.

## **СИСТЕМА ЛИН КАК ИНСТРУМЕНТ СОКРАЩЕНИЯ ПОТЕРЬ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Черемных А. В., Ворошилова Ю. С.  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Рыночная экономика, формирующаяся в наше время, непрерывно связана с понятием конкуренции. Сегодня все большее число покупателей обращают внимание как на цену товара, так и на его качество, как следствие предприятия – производители вынуждены искать пути уменьшения затрат и повышения качества своей продукции, чтобы поддерживать свою конкурентоспособность.

Бережливое производство (система ЛИН) – одна из наиболее популярных концепций современного менеджмента. Это концепция, направленная на постоянное стремление к устранению всех видов потерь при производстве продукции.

Идея концепции – оценка ценности каждого этапа производства продукции для конечного потребителя.

Основная задача системы бережливого производства заключается в том, чтобы свести к минимуму процессы, которые потребляют ресурсы, но не несут ценности для конечного потребителя.

Основоположителем системы бережливого производства считается Таити Оно.

Таити Оно был руководителем подразделения по производству двигателей на заводе Toyota. В процессе работы он обнаружил несколько недостатков в деятельности своего подразделения. В первую очередь, работники большую часть времени следят за работой оборудования, контролируя качество. Тогда Оно было принято решение, что качество необходимо внедрить в сам процесс работы – автоматизировать процесс, чтобы станки могли сами выявлять брак. Так был обозначен принцип автоматизации.

Во-вторых, он заметил, что, несмотря на множество запасов, в компании постоянно чего-то не хватает. Так возник принцип «just-in-time». Суть его сводится к отказу от производства продукции крупными партиями. Взамен этого создается непрерывно-поточное предметное производство. С практической точки зрения главной целью системы «just-in-time» является уничтожение любых лишних расходов и эффективное использование производственного потенциала предприятия. Таким образом, действует принцип: необходимо производить продукцию только в то время, когда в ней нуждаются, и только в таком количестве, которое требуется покупателям. При этом продукцию «вытягивает» заказчик, а не навязывает изготовитель. Не нужно производить то, что ещё не продано, и необходимо пополнять запасы лишь того, что использовано.

В рамках системы бережливого производства используется система организации рабочих мест сотрудников предприятия – «5s» – сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте рабочего места, стандартизация и совершенствование. Все эти принципы направлены на повышение качества продукции, снижение брака и числа несчастных случаев на производстве, повышения производительности труда у сотрудников.

В ЛИН-производстве первоисточником и следствием всех потерь считается перенапряжение и неравномерность. Так что необходимо было выровнять нагрузки рабочих, объем и ассортимент выпускаемой продукции в соответствии со спросом конечного потребителя.

На основании этих принципов система бережливого производства и получила свое дальнейшее развитие.

Инструменты, направленные на уменьшение потерь по системе ЛИН ориентированы, в первую очередь, на производственную часть компании. Меняя производственную систему на базе принципов бережливого производства, сокращаются внутренние потери (запасы, перемещения и т. д.) и при этом высвобождаются люди, помещения, энергия.

Сегодня, как и 60 лет назад, когда система ЛИН только зарождалась, существует множество потерь на производстве: потери из-за перепроизводства, лишних этапов обработки, ожидания, ненужной транспортировке, выпуска бракованной продукции, лишних запасов. Главной целью преобразований по системе ЛИН является не просто устранение потерь, а совершенствование операционных процессов. Постоянное совершенствование (по-японски «кайдзен»). Удалив все не приносящие ценность потери, наладив безостановочное производство и реализовав гибкие технологии, руководство предприятия с удивлением может обнаружить, что выявились новые потери и остановки, ранее не замеченные на фоне глобальных проблем. И так будет каждый раз – процесс развития бесконечен. Если постоянно держать в центре внимания снижение потерь всех видов, то практически нет предела тем преимуществам, которые можно достигнуть. Однако не нужно забывать, что система ЛИН направлена на долгосрочную перспективу, поэтому не стоит рассчитывать на мгновенные результаты.

В практике применения lean-production на российских предприятиях особо выделяется ОАО «Российские железные дороги». Бережливое производство – один из принципов функционирования РЖД, направленный на минимизацию затрат и повышение эффективности работы. ОАО РЖД активно используют систему «5s», как один из инструментов внедрения бережливого производства. Руководство предприятия придерживается точки зрения, что сегодня тема внедрения основ бережливого производства актуальна как никогда. Россия вступила в ВТО и подходы к производству должны в корне измениться. РЖД реализует концепцию по принципу, что бережливое производство нацелено, в первую очередь, на ликвидацию непроизводительных затрат на выделение бизнес-процессов и обеспечение конкурентоспособности их выполнения.

В рамках проектного подхода проведена оценка и выбор пилотных подразделений шести железных дорог, на сегодняшний момент этот проект реализуется в 42 подразделениях. Он охватывает такие процессы компании, как управление движением, эксплуатацию и ремонт подвижного состава, текущее содержание и ремонт инфраструктуры, материально-техническое обеспечение. Разработан ряд показателей эффективности внедрения бережливого производства на пилотных подразделениях проекта. Значительное внимание уделено мотивации персонала в рамках реализации системы, а также предусмотрены формы обмена опытом между всеми участниками проекта с помощью сайтов сети Интернет, организации семинаров и сетевых школ, тиражирования разработанной в ходе проекта нормативной документации на все пилотные подразделения.

Одним из важных мотивационных механизмов, запущенных в проекте – проведение конкурса на лучшее подразделение в проекте «Бережливое производство в ОАО «РЖД».

В рамках проекта было проведено очное обучение инструментам бережливого производства 519 сотрудников.

Главное при реализации этой системы на предприятии – заинтересовать людей применять данную технологию. Тогда и результат не заставит себя ждать.

Концепция lean-production отмечена также в международном стандарте ISO 9000:2000.

Систему бережливого производства невозможно осуществить силами одного профессионала или подразделения, для этого необходимо задействовать все мощности предприятия. Для успешного внедрения бережливого производства, необходимо изменение культуры компании.

Концепция бережливого производства проста для понимания, однако самое сложное – сделать так, чтобы она стала частью повседневной работы.

## ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТРАСЛИ

Шилимова М., Лхагваа Отгон Сайол, Моор И. А.  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Конкурентоспособность является ключевой категорией в современной экономике, условием осуществления интеграции страны в мировое все более глобализирующееся хозяйство. Глубокая интеграция экономики страны в мировое хозяйство означает ее вхождение в главный поток мирового развития. Последнее десятилетие еще более обострило проблемы конкурентоспособности экономик на мировом уровне.

Повышение уровня конкурентоспособности предприятий любой формы собственности, оптимизация их функционирования и элементарное выживание в рыночной среде – фундаментальная проблема современной экономики. От ее решения во многом зависит качество воспроизводственных процессов, доходность предприятий, их адаптация к рыночным условиям и последующий экономический рост.

Под конкурентоспособностью отрасли следует понимать эффективность работы отдельной отрасли национального хозяйства, оцениваемую, помимо традиционных критериев, по показателям, характерным и описывающим степень живучести и динамичности отрасли при различных вариантах развития экономики данной страны и всего мира в целом. Конкурентоспособность отрасли предполагает наличие конкурентных преимуществ перед аналогичными отраслями за рубежом, которые выражаются в наличии рациональной отраслевой структуры; группы высококонкурентных предприятий-лидеров; эффективной опытно-конструкторской и производственно-технологической базы, развитой отраслевой инфраструктуры; гибкой системы научно-технического, производственного и материально-технического сотрудничества как внутри отрасли, так и с другими отраслями в стране и за рубежом, эффективной системы распределения продукции.

К факторам конкурентоспособности относятся: ресурсный фактор (физические затраты ресурсов на единицу готовой продукции); ценовой фактор (уровень и динамика цен на все используемые ресурсы производства и готовую продукцию); «фактор среды» (экономическая политика государства и степень ее воздействия на рыночного контрагента).

В настоящее время отсутствует общепринятая и стандартизованная методика оценки конкурентоспособности отрасли. Данной проблемой занимаются многие ученые, чем и объясняется разнообразие подходов к решению данного вопроса.

М. Портер при оценке конкурентоспособности отрасли предлагает основываться на показателях:

- доля промышленности в мировом экспорте;
- доля определенной отрасли или кластера в общем объеме экспорта; доля кластера в мировом экспорте.

Факторы конкурентоспособности М. Портер напрямую связывал с факторами производства:

- людские ресурсы – количество, квалификация и стоимость рабочей силы;
- физические ресурсы – количество, качество, доступность и стоимость участков, воды, полезных ископаемых, лесных ресурсов, источников гидроэлектроэнергии, рыболовных угодий; климатические условия и географическое положение страны базирования предприятия;
- ресурсы знаний – сумма научной, технической и рыночной информации, влияющей на конкурентоспособность товаров и услуг и сосредоточенной в академических университетах, государственных отраслевых НИИ, частных исследовательских лабораториях, банках данных об исследованиях рынка и других источниках;
- денежные ресурсы – количество и стоимость капитала, который может быть использован на финансирование промышленности и отдельного предприятия;
- инфраструктура – тип, качество имеющейся инфраструктуры и плата за пользование ею, влияющие на характер конкуренции. Сюда относятся транспортная система страны,



система связи, почтовые услуги, перевод платежей и средств из банка в банк внутри и за пределы страны, система здравоохранения и культуры, жилой фонд и его привлекательность с точки зрения проживания и работы.

Основные факторы – это природные ресурсы, климатические условия, географическое положение страны, неквалифицированная и полуквалифицированная рабочая сила. Развитые факторы – современная инфраструктура обмена информацией, высококвалифицированные кадры, использование высокотехнологичных производств.

Общие факторы, к которым относятся инфраструктура, персонал с высшим образованием, могут использоваться в широком спектре отраслей. Специализированные факторы – это узкоспециализированный персонал, специфическая инфраструктура, базы данных в отдельных отраслях знаний, другие факторы, применяемые в одной или ограниченном числе отраслей. Общие факторы, как правило, дают конкурентные преимущества ограниченного характера. Они имеются у значительного количества субъектов экономики. Специализированные же факторы, которые порой основываются на общих, образуют более солидную долговременную основу для обеспечения конкурентоспособности предприятия. Финансирование создания этих факторов более целенаправленное и часто более рискованное.

Таким образом, можно сделать вывод, что в наибольшей степени повышение уровня конкурентоспособности предприятия возможно при наличии развитых и специализированных факторов, а конкурентное преимущество, основывающееся на совокупности основных и общих факторов, – это преимущество низкого порядка, имеющее непродолжительный и неустойчивый характер.

Одним из способов оценки конкурентоспособности отрасли является оценка ряда показателей: производительность труда; удельная оплата труда; капиталоемкость и наукоемкость; технический уровень продукции; совокупность знаний и научных достижений, необходимых для самостоятельного освоения продукции и ее воспроизводства; объем технических баз для реализации научных проектно-конструкторских разработок; объем экспорта производимой отраслью продукции; экспансия отрасли (степень использования ее продукции в различных отраслях хозяйства).

Таким образом, оценка уровня конкурентоспособности различных объектов (в т. ч. отрасли) является сложной задачей по ряду причин: во-первых, в конкурентоспособности фокусируются многочисленные показатели качества и ресурсоемкости работы персонала; во-вторых, в настоящее время отсутствуют международные документы (по аналогии со стандартизацией других объектов) по оценке конкурентоспособности. Это свидетельствует, с одной стороны, о чрезвычайной важности и сложности проблемы, а с другой стороны – о незавершенности ее методологической разработки и необходимости дальнейших исследований в этой области.

## СИСТЕМА МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА НА БАЗЕ КРІ

Комаров Г. Д.

Научный руководитель Ляпцев Г. А., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Для современного менеджера очень важно умение правильно мотивировать сотрудников. Но так ли эффективны нынешние формы материального поощрения? Для многих сотрудников регулярные премии в размере четко установленной денежной суммы – не более чем обыденная, хоть и приятная, формальность, которая никак не зависит от их личного вклада в результат деятельности отдела, цеха или предприятия. Статистика говорит о том, что в средней компании 5 % сотрудников всегда работают хорошо, 5-7 % – всегда плохо, а остальным требуется правильная постановка целей и задач с обязательным контролем их исполнения. Мотивировать сотрудников к достижению наилучшего результата и своевременному, грамотному решению поставленных перед ними задач проще всего через изменение их денежного вознаграждения, выплачиваемого при достижении результатов.

В настоящее время методику определения результатов и создания механизмов определения денежного вознаграждения называют системой мотивации на базе КРІ (сокращение от англ. Key Performance Indicator) – ключевого индикатора выполнения или ключевого показателя эффективности. Ключевые показатели эффективности – система оценки, которая помогает организации определить достижение стратегических и тактических (операционных) целей. Использование ключевых показателей эффективности даёт организации возможность оценить своё состояние и помочь в оценке реализации стратегии. Главное отличие мотивации персонала на базе КРІ от базовой заработной платы в том, что она ориентирована на достижение долгосрочных и краткосрочных целей компании, «мотивирующей на выполнение должностных обязанностей» самого работника. А оклад – это фиксированная ежемесячная заработанная плата. Оценка выполнения КРІ происходит в специальных таблицах – «Матрицах КРІ». В западных компаниях иногда эту форму называют «Соглашение по целям» + «Производственный контракт». Такое название таблицы получили потому, что осуществляется матричный анализ и сопоставление многих данных (веса показателя и диапазона значений). Многие компании применяют комплексную оценку с использованием различных инструментов в «Матрице КРІ». В этой же таблице для сотрудника приводится расстановка приоритетов между этими инструментами, так как они не сопоставимы между собой. Эта попытка сопоставления во многом влечет за собой непонимание инструментов Целевого управления.

Формирование мотивации на базе КРІ состоит из трех основных частей: константной части, переменной части, а также нерегулярных премий. Оклад – это базовый должностной оклад (ставка), который выплачивается сотруднику за должностное соответствие и выполнение сотрудником своих функциональных обязанностей. Оклад выплачивается согласно соответствию сотрудника определенному грейду по системе грейдирования (грейдинга), принятой в компании, или согласно штатному расписанию. Грейдинг (англ. grading) – группировка должностей по определенным основаниям (определение «веса», классификация) с целью построения системы мотивации. Суть грейдинга – в сопоставлении внутренней значимости должностей для организации (внутренняя ценность) с ценностью этой работы на рынке (внешняя ценность). Постоянная часть выплачивается согласно соответствию сотрудника определенному грейду. Изменение грейда сотрудника происходит не чаще чем один раз в год. Основанием для присвоения определенного грейда является рекомендация аттестационной комиссии по результатам полугодовой или ежегодной оценки сотрудника. Уровень соответствия грейду оценивается по строго определенным критериям, в которые включаются: уровень профессиональных компетенций (знания и навыки), достижение объективных результатов по КРІ, оценка выполнения своих должностных обязанностей. Критерии соответствия сотрудников грейдам представлены в «Матрице грейдов».

Переменная часть – это часть денежного вознаграждения, которая выполняет роль четкой привязки мотивации сотрудников к результатам их деятельности через КРІ. Переменная часть выплачивается за достижение результатов по КРІ и включает в себя:

- ежемесячные премии за достижения КРІ, которые можно и важно определять каждый месяц и в соответствии с достижением начислять премию;
- ежеквартальные премии за достижения КРІ, которые можно и важно определять только раз в квартал и в соответствии с достижением начислять премию;
- полугодовые и годовые премии за достижения КРІ, которые определяют только раз в полгода или в год и в соответствии с достижением КРІ начисляют премию.

Периодичность премирования сотрудников может быть годовая, полугодовая, квартальная и ежемесячная. Она зависит от занимаемой должности, целей и задач компании. Так, например, годовое премирование будет эффективно и своевременно лишь для топ-менеджеров, которые связаны контрактами и итоговыми результатами компании. Годовое и полугодовое премирование применяется, если вы не смогли договориться с персоналом о снижении соотношения окладной и переменных частей в пользу переменной. Полугодовое и ежеквартальное премирование рекомендуется применять для мотивации руководителей отделов, менеджеров среднего звена и сотрудников обслуживающих подразделений. Величина переменной части денежного вознаграждения должна составлять не менее 30 % от оклада.

По данным исследований, проводившихся в России, размер премии (переменной части компенсационного пакета) на базе КРІ должен составлять не менее 25-30 % от постоянной части компенсационного пакета, иначе премия по результатам выполнения КРІ теряет свою стимулирующую силу. Ежемесячная выплата премии рекомендуется сотрудникам продающих подразделений, службы маркетинга и логистики, а также сотрудникам, чья работа напрямую завязана на результат работы компании. Любая другая периодичность выплат для таких сотрудников будет несвоевременна и непривлекательна. В процентном отношении их вознаграждение должно состоять на 30 % из оклада и на 70 % из переменной части – премии.

Мировая практика убедительно доказывает, что внедрение системы КРІ увеличивает прибыль компаний от 10 до 30 %, поскольку ориентирует работу сотрудников на результат, повышая и мотивацию, и лояльность персонала. Внедрение системы управления и мотивации с помощью КРІ требует особых знаний у руководителей компании, которые можно приобрести с помощью корпоративного обучения. Система оплаты труда за результат, когда определенная часть заработка ставится в зависимость от индивидуальной и общей эффективности работы, обеспечивает возможность избежать увольнений или сокращений заработной платы во времена мирового кризиса и повысить производительность труда.

Можно привести несколько аргументов в пользу применения системы КРІ в мотивации персонала:

- 1) 100 %-я ориентация на результат – сотрудник получает вознаграждение за достижение результата и за выполнение работ, которые должны привести к результату;
- 2) управляемость – позволяет корректировать направленные усилия сотрудников без серьезной модификации самой системы при изменении ситуации на рынке;
- 3) справедливость – достойная оценка вклада сотрудника в общий успех компании и справедливое распределение рисков (между сотрудником и компанией) в случае неуспеха;
- 4) прозрачность – сотрудник понимает, за что компания готова его вознаграждать; компания понимает, за какие результаты и сколько она готова заплатить;
- 5) неизменность – любой сотрудник выстраивает свою работу в соответствии с системой мотивации. Если в определенный момент система меняется, то часть усилий сотрудника уходит впустую. Компания определяет правила для сотрудников, и если вдруг решит спонтанно их поменять, то лишится доверия со стороны персонала.

Система мотивации, выстроенная на основе КРІ с помощью системы грейдов, поможет менеджеру максимально эффективно управлять трудовыми ресурсами предприятия и добиться максимально привлекательного результата.

## ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Орехова Д. А., Соколов А. С.

Научный руководитель Макарова С. В., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Основой формализованных методов прогнозирования является математическая теория, повышающая достоверность, точность прогнозов, облегчающая обработку информации и результатов прогноза. Формализованные методы прогнозирования можно разделить на две группы: методы экстраполяции и методы математического моделирования.

Экстраполяция заключается в изучении сложившихся в прошлом и настоящем устойчивых тенденций экономического развития и перенесении их на будущее. При простой экстраполяции все действующие ранее факторы, обуславливающие исследуемую тенденцию в прошлом и настоящем, останутся неизменными и в будущем.

Использование методов экстраполяции предполагают два допущения:

- 1). Основные факторы, тенденции прошлого сохранят свое появление в будущем;
- 2). Исследуемое явление развивается по плавной траектории, которую можно

описать математически.

Однако сохранение тенденций прошлого и настоящего неизменными для будущего чаще всего маловероятно. И поэтому хотя экстраполяция лежит в основе всякого прогноза, она способна давать эффект только в очень узком диапазоне времени относительно не особенно сложного процесса.

Прогноз должен иметь высокую точность, ошибка прогноза будет тем меньше, чем меньше период упреждения и чем больше база прогноза. Период упреждения – это интервал времени, на который разрабатывается прогноз.

О точности прогноза можно судить по величине ошибки (погрешности) прогноза. Ошибка прогноза – величина, характеризующая расхождение между фактическим и прогнозным значением показателя.

Абсолютная и относительная ошибка прогноза определяется по формуле:

$$\Delta_t = \bar{y}_t - y_t; \delta_t = \frac{\bar{y}_t - y_t}{y_t} \cdot 100 \%, \text{ где } \Delta_t - \text{ абсолютная ошибка; } \delta_t - \text{ относительная ошибка;}$$

$\bar{y}_t$  – прогнозное значение показателя;  $y_t$  – фактическое значение.

Если абсолютная и относительная ошибка больше 0, то это свидетельствует о «завышенной» прогнозной оценке, если меньше 0, то прогнозное значение было занижено.

Также могут использоваться такие характеристики качества как дисперсия ( $S^2$ ) или

среднеквадратическая ошибка ( $S$ ):  $S^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (\bar{y}_t - y_t)^2}{n}$ ;  $S = \sqrt{S^2}$ , где  $n$  – число уровней

временного ряда, для которых определялось прогнозное значение. Чем меньше значения этих характеристик, тем выше точность модели.

Построенные с помощью методов экстраполяции прогнозы нельзя рассматривать как конечный результат, т.к. полученный показатель следует оценить с помощью экспертов и в случае необходимости скорректировать.

Большую группу формализованных методов прогнозирования составляют методы моделирования. С их помощью конструируются модели на основе предварительного изучения объекта и выделения его существенных характеристик, проводится экспериментальный и теоретический анализ модели, сопоставляются результаты с данными объекта, корректируется модель.

Математические модели основаны на методах математического программирования, теории игр и массового обслуживания, регрессионного и корреляционного анализа и т. д.

К достоинствам математических моделей относят четкое изложение параметров, возможность быстрого проведения расчетов, к недостаткам – невозможность учета ряда факторов, трудность в описании всех параметров.

В прогнозировании выделяют различные виды моделей: оптимизационные, факторные, структурные, модели межотраслевого баланса и др. Оптимизационные модели основаны на выборе критерия оптимальности, на основе которого путем сравнения различных вариантов выбирается лучший (оптимальный) вариант.

Можно выделить следующие основные этапы решения оптимизационной задачи.

1-й этап. Построение качественной модели рассматриваемой проблемы, т. е. выделение факторов, которые представляются наиболее важными, и установление закономерностей, которым они подчиняются.

2-й этап. Построение математической модели рассматриваемой проблемы, т. е. запись в математических терминах качественной модели. Этот этап включает также построение целевой функции переменных, т. е. такой числовой характеристики, большему (или меньшему) значению которой соответствует лучшая ситуация с точки зрения принимающего решения. В результате этих двух этапов формируется соответствующая математическая задача.

3-й этап. Исследование влияния переменных на значение целевой функции. Этот этап предусматривает владение математическим аппаратом для решения математических, задач, возникающих на втором этапе процесса принятия, решения.

4-й этап. Сопоставление результатов вычислений, полученных на 3-м этапе, с моделируемым объектом, т. е. экспертная проверка результатов (критерий практики).

На этом этапе устанавливается степень адекватности модели и моделируемого объекта в пределах точности исходной информации. Здесь возможны два случая:

1-й случай. Если результаты сопоставления неудовлетворительны (обычная ситуация на начальной стадии процесса моделирования), то переходят ко второму циклу процесса: уточняется входная информация о моделируемом объекте и в случае необходимости уточняется постановка задачи (1-й этап), уточняется или строится заново математическая модель (2-й этап), решается соответствующая математическая задача (3-й этап) и, наконец, снова проводится сопоставление (4-й этап).

2-й случай. Если результаты сопоставления удовлетворительны, то модель принимается.

В математическом программировании можно выделить два направления. К первому относятся детерминированные задачи, когда вся исходная информация является полностью определенной; ко второму направлению — стохастическому программированию — относятся задачи, в которых исходная информация содержит элементы неопределенности либо когда некоторые параметры задачи носят случайный характер с известными вероятностными характеристиками.

Традиционно в математическом программировании выделяют следующие основные разделы:

Линейное программирование — целевая функция линейна, а множество, на котором ищется экстремум целевой функции, задается системой линейных равенств и неравенств. Помогает определить оптимальные величины выпуска продукции, а также направления наиболее эффективного использования имеющихся в распоряжении организации производственных ресурсов. Целесообразно осуществлять на этапе прогнозирования спроса по отдельным видам продукции.

Нелинейное программирование — нелинейны целевая функция и ограничения. Нелинейное программирование принято подразделять следующим образом:

Выпуклое программирование — когда выпукла целевая функция (если рассматривается задача ее минимизации) и выпукло множество, на котором решается экстремальная задача.

Квадратичное программирование — когда целевая функция квадратична, а ограничения — линейные равенства и неравенства.

## ВЛИЯНИЕ ЭКСПОРТА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

Шевлякова С. С.

Научный руководитель Дроздова И. В., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Для такого богатого природными ресурсами государства, как Россия, экспортная деятельность является важной, неотъемлемой частью экономической политики. Но со вступлением в ВТО не совсем понятны дальнейшие перспективы развития торговли и конкуренции для сырьевой и обрабатывающей промышленности государства. Основные опасения связаны с умением применять современные технологии управления организацией, а также технологией производства продукции.

Компании, занимающиеся экспортом, обязаны быть максимально производительными, в отличие от фирм, ориентированных на национальный рынок. Это можно достигнуть, благодаря лучшей организованности и управляемости, а также использованием новшеств. Инновационный процесс в российской обрабатывающей промышленности, основанный на примере зарубежных партнеров, предопределяет большую отдачу от организационных и управленческих инноваций, чем от продуктовых или технических нововведений.

В качестве показателей инновационного поведения рассматриваются признаки технологических, организационных и управленческих инноваций. В числе первых учитываются внедрение нового продукта, новой технологии, финансирование корпоративных НИОКР, создание ИКТ подразделения, получение международных сертификатов качества. Под нововведениями в управлении фирмой и в её организации понимается внедрение таких управленческих технологий, как проведение бенчмаркинга и аутсорсинг управленческих функций, а также создание новых подразделений по маркетингу, дизайну и послепродажному обслуживанию [1]. При соблюдении этих показателей предприятия, вышедшие на внешний рынок, обеспечивают себе более выгодные условия, в отличие от консервативных предприятий.

Прирост производительности фирмы, в результате участия во внешнеторговой деятельности, обеспечивается, благодаря инновациям в связи с экспортом, которые образуют единый механизм. Инновации могут рассматриваться, как условие прироста производительности. То есть нововведения способствуют повышению качества управления и рационализации затрат. В результате взаимодополняемости экспорта и инноваций формируется примерно следующая иерархия фирм: наиболее эффективными оказываются фирмы, одновременно участвующие в экспорте и в инновациях, за ними идут только инноваторы и только экспортеры и на последнем месте оказываются фирмы, не участвующие ни в той, ни в другой деятельности [2].

Таким образом, можно предположить, что в случае российских компаний обрабатывающей промышленности выход на внешний рынок стимулирует повышение инновационной активности фирмы. Конечно, экспорт – далеко не единственный стимул для инноваций, и возможно, даже далеко не главный. Однако вероятность совместного воздействия экспорта и инноваций на конкурентоспособность фирмы высока, поэтому изучение влияния экспорта на инновации как минимум позволяет обосновывать эффективную модель повышения конкурентоспособности российской обрабатывающей промышленности. При этом, такая модель взаимосвязанных инвестиций в экспорт и в инновации связана с высокими издержками и доступна, скорее всего, только достаточно сильным компаниям.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Голикова В. В., Гончар К. Р., Кузнецов Б. В. Влияние экспортной деятельности на технологические и управленческие инновации российских фирм // Российский журнал менеджмента. Т. 10. № 1. 2012.
2. Ito K., Lechevalier S. 2010. Why some firms persistently out-perform others: Investigating the interactions between innovation and exporting strategies. *Industrial and Corporate Change* 19 (6).

## ПЛАН МАРКЕТИНГА ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА

Бабич В. Н.

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

При решении практических задач всегда возникает общий крупномасштабный обзор всего, что является ее сутью, главной структурой или обобщенным планом. Такой план всегда возникает дважды. Первый раз он формируется интуитивно, в общих чертах, как путь достижения желанной цели. Здесь происходит творческое обобщение имеющихся у человека творческих знаний и опыта. Однако на это способен совсем не каждый человек и такая творческая деятельность удается только при условии достаточно сильной мотивации. Второй раз план возникает уже как детально проанализированный и разработанный. В нем рассматриваются главные цели, все необходимые ресурсы, просчитывается каждый шаг и последовательность шагов, предусматриваются страховочные запасные варианты. Иногда такое детальное рассмотрение приводит к выводу, что начальный план может быть ошибочным.

Создание первого плана занимает, как правило, короткое время. Такая деятельность плохо контролируется сознанием, она происходит как бы сама собой в правой интуитивной части мозга, трудно воспринимается и оценивается окружающими. Создание второго плана – это кропотливая и долгая работа, которую зачастую выполняет группа людей, ее никак нельзя не заменить. Такое противоречие – отличная почва для конфликтов в коллективе. Цель данной статьи заключается в том, чтобы, если у вас есть интуитивный план маркетинга, то вы смогли бы переработать его в детализированный план продвижения на рынок реального высокотехнологичного продукта. Такие планы имеют более менее типовую структуру и основываются на слиянии воедино всего маркетинг-микс, которые включают в себя:  $MARKETING\ MIX = Place(Market) + Produkt + Price + Prjmotion + Placement$ , где Place(Market) – исследование рынка; Produkt – разработка и создание продукта; Price – определение стоимости и цены; Prjmotion – продвижение (реклама и все другие формы представления нового продукта); Placement – распределение продукта на рынке, физическая доставка от производителя к потребителю.

Значение такого плана состоит не только в том, чтобы вы сами понимали, что и в какой последовательности делать, но и в том, чтобы это понимала вся ваша команда, а эмоции текущей борьбы не размывали бы представление о конечном результате, отождествляемом с победой.

Планирование маркетинга – это построение логической последовательности отдельных видов маркетинговой деятельности, разработка целей компании и разработка планов для их достижения. План маркетинга указывает цели и определяет конкретные действия с учетом имеющихся и необходимых для этого ресурсов\*. Структура маркетингового плана включает в себя следующие разделы: 1. Аннотация; 2. Цели компании; 3. Анализ ситуации на рынке; 4. Анализ положения компании на рынке; 5. Стратегия маркетинга; 6. Рабочая программа; 7. Бюджет; 8. Контроль и план на случай непредвиденных обстоятельств.

В аннотации плана маркетинга содержится описание основных целей и задач компании и основы ее маркетинговой стратегии. В краткой форме приводится описание ситуации на целевом рынке. Обязательно приводятся финансовые данные – планируемый оборот и прибыль. Таким образом, в сжатом виде аннотация содержит все, что будет развернуто и доказательно представлено в последующих разделах. Задача аннотации состоит в том, чтобы после ее прочтения предполагаемый инвестор или представители кредитных организаций в общих чертах поняли содержание проекта, приняли решение изучить весь план. К составлению аннотации надо относиться крайне тщательно. Ее надо составлять, когда все остальные разделы готовы и тщательно выверены. Ее надо составлять так, чтобы она читалась с интересом. Важность аннотации заключается еще и в том, что она предопределяет ракурс, в котором

---

\* Баранчев В. П. [и др.] Управление инновациями. – М.: Высшее образование Юнайт, 2009. 711 с.

написаны остальные разделы. Эти разделы содержат много различной информации, восприятие и усвоение которой требует усилий и времени. Таким образом, хорошо написанная аннотация способствует повышению вероятности того, что ваш план будет прочитан до самого конца и даст возможность принять решение о переговорах с вами.

Цели компании определяющим образом влияют на маркетинговый план. При описании целей компании следует начинать с описания ее миссии. Нередко в России с раздражением относятся к необходимости ее формулировки, так как формулировки миссий многих зарубежных компаний выглядят весьма экзотично, и, нередко, действительно раздражают. В действительности, формулировка миссии дает ответ на долговременные вопросы: «Кому мы нужны?», «В чем наш бизнес?», «В чем наша главная компетенция?».

Анализ ситуации на рынке состоит в том, чтобы получить ясное представление об его основных составляющих – потребителях и клиентах, предлагаемых и покупаемых товарах и услугах, а также действующих на нашем целевом рынке конкурентах. Из этого следует, что в маркетинговый план входят:

- целевые рынки и сегменты, а также наблюдающиеся тенденции;
- характеристики покупателей и их покупательские способности;
- анализ товара/услуги, включая объемы продаж, цены, прибыльность;
- анализ конкурентов и их программы «маркетинг-микс»;
- анализ системы сбыта, включая методы управления дистрибьюторами;
- факторы внешней среды и их тренды – экономические, юридические, социально-культурные и др.

Анализ положения компании на рынке необходим, чтобы объективно соизмерить ваши силы с силами конкурента и потребностями покупателя/клиента. Обычно такой анализ делается по известным правилам SWOT-анализа, т. е. оценки по формуле сила (strength) – слабость (weakness) – возможности (opportunities) – угрозы (threats).

В последнее время появилось довольно много различных модификаций оценок положения компании на рынке. Однако остается в силе необходимость оценить текущее состояние компании (сила, слабость), а также сделать прогноз на будущее (возможности, угрозы).

Стратегия маркетинга описывает решения, принятые компанией по реализации каждого из элементов системы «маркетинг-микс»: целевой рынок; сегменты; позиционирование; конкурентные преимущества; основные элементы «маркетинг-микс» – продукт, цена, сбыт, стимулирование сбыта. Это тот раздел, где формулируются главные идеи, порождающие конкурентные преимущества компании. Не все из них обязательно должны быть новыми и оригинальными. Однако, поскольку мы ведем речь о высокотехнологичных товарах, то все элементы стратегии должны быть направлены на превращение технологического преимущества в рыночное, конкурентное преимущество.

Рабочая программа определяет порядок реализации всех действий по реализации маркетингового плана и определяет, кто, что и когда должен сделать. Она также должна быть конкретной, а задания рабочей программы должны выражаться в цифрах и сроках.

Бюджет весьма тесно связан с рабочей программой. Здесь речь идет о прогнозе финансовых потоков – затратах и доходах, распределенных во времени. В России это принято называть планом движения денежных средств (ПДДС). Доходы определяются ценами и объемами продаж, а расходы – себестоимостью продукции и затратами на дистрибуцию, а также на маркетинговые мероприятия – маркетинговые исследования, разработку продукта, его продвижение, рекламу и обучение персонала.

Контроль и план на случай непредвиденных обстоятельств требуют того, чтобы вовремя внести коррективы в соответствии со складывающейся на рынке обстановкой, которая в сфере высокотехнологичных продуктов может меняться очень быстро. Маркетинговое планирование позволяет повысить прибыльность и продуктивность вследствие того, что оно определяет цели деятельности компании; определяет направления деятельности компании; указывает последовательность действий компании; позволяет выявить возможности и угрозы компании; координирует усилия всех сотрудников.

В реализации маркетингового плана участвуют все подразделения компании, но в каждый момент времени следует ликвидировать одно из них. Таким образом, работа передается из рук в руки, хотя, безусловно, значительная ее часть ведется подразделениями параллельно.



**НЕОБХОДИМОСТЬ ПЕРЕХОДА К ЭКОНОМИКЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Шевчик А. А., Борисов А. В.

Научный руководитель Мочалова Л. А., д-р экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Современная модель экономического развития, базирующаяся на поощрении потребительского поведения человечества по отношению к природе, подвергается серьёзной научной критике. Т. А. Акимова и Ю. Н. Мосейкин среди признаков кризиса данной модели выделяют её неспособность решать новые задачи, встающие на пути развития человеческого хозяйства в пределах биосферы. Они обращают внимание на следующее: «Традиционная экономика не отвечает на важнейшие вопросы практики. Какова реальная цена, которую платит человечество, увеличивая человеческие блага? Чем измерить качество экономического роста? Означает ли рост товаров и услуг улучшение качества жизни? Как соизмерить темпы развития экономики с возможностями природных систем?» [1].

По мнению учёных, современная ситуация требует, чтобы традиционная экономика сменилась экономикой устойчивого развития, которая представляет собой науку о поведении человека и человеческих общностей в условиях ограниченных природных ресурсов и лимитированной окружающей среды. Переход к экономике устойчивого развития, по словам Т. А. Акимовой и Ю. Н. Мосейкина, связан с возникновением нового стиля мышления, нового мировоззрения, что возможно при выполнении трёх главных условий: 1) смена самого объекта управления; 2) смена целей развития; 3) использование социальных и экологических ограничений. Они утверждают, что в экономике устойчивого развития экология, экономика и социум должны рассматриваться как взаимосвязанные, взаимозависимые, взаимоподчиненные подсистемы единого целого. При этом макроэкономика должна выступать подсистемой большой экосистемы – экосферы. Цель самосохранения экономической системы должна быть вторичной по отношению к цели самосохранения биосферы.

Экономика устойчивого развития призвана заниматься анализом и оценкой экономической, экологической, социальной и институциональной видов устойчивости социо-эколого-экономических систем (СЭЭС) и разрабатывать поддерживающие механизмы.

Экономическая устойчивость СЭЭС базируется на соблюдении правила постоянства (неубывания) основного капитала, под которым понимается не только оборудование и дороги (техногенный, или воспроизводимый, капитал), а также человеческий капитал (знания, умения, опыт) и природный капитал (воды и почвы, недра, леса и биоразнообразие, даже углеродный цикл и озоновый слой). Утверждается, что только при выполнении данного правила последующие поколения будут иметь такой же потенциал для своего развития, как и нынешнее. Однако правило постоянства основного капитала интерпретируют двояко. Одни учёные развивают идею слабой устойчивости, считая, что постоянство капитала можно достичь путем замещения одного вида капитала другим. Этот путь чреват ухудшением состояния окружающей среды, например, при инвестициях в другие вида капитала, кроме природного. В экстремальном случае такие замены могут привести к деградации всех или некоторых экосистем. Поэтому ряд других учёных настаивают на том, что экосистемные функции жизнеобеспечения незаменимы и стратегически предпочтительнее установить режим сильной устойчивости, при котором особое внимание уделяется природному капиталу и признается, что творения человека не могут заменить природные богатства. Сторонники идеи сильной устойчивости допускают потери каких-то природных активов при обязательном сохранении других, например, особо охраняемых территорий (природных и национальных парков, заповедников, памятников природы, лесов первой группы и т. п.).

Экологической устойчивости СЭЭС оценивается уровнем восстановимости экосистем. Некоторые предлагают использовать показатель степени полноты и разнообразия экосистем. Другие полагают, что прямой зависимости между восстановимостью и разнообразием нет, так как у биологов разнообразие относится к биоразнообразию, в то время как речь должна идти

обо всем разнообразии экологического потенциала. Рядом ученых предлагается использовать некоторый показатель объема производства, связанный с продукцией природных и антропогенных экосистем и ландшафтов, например, с урожаем сельскохозяйственных культур. Известно, что во многих странах прогнозируемые урожаи выше реально получаемых, и это может служить показателем снижения устойчивости по отношению к внешним шокам и стрессам, связанным, например, с применением искусственных удобрений и пестицидов, использованием высокоурожайных зерновых культур и т. д. В данной ситуации, когда техногенный капитал становится источником стресса для природного капитала, уменьшение общего объема биопродукции на выходе служит индикатором снижения экологической устойчивости [2].

Социальная устойчивость означает сбалансированность взаимоотношений между людьми в рамках СЭЭС. Так, В. К. Левашов в [3] при изучении социальной составляющей устойчивого развития государства указывает на социополитические принципы, которые должны соблюдаться наравне и в согласованности с национальными особенностями социально-экономических и политических отношений в стране: принцип рациональной экономической свободы, обеспечивающей необходимое количество рабочих мест и достаточное производство товаров и услуг для общества; принцип социального партнерства государства, наемного труда и работодателей, на основе которого выстраиваются трудовые отношения в обществе; принцип обязательного государственного регулирования рыночных отношений, выражающийся в достижении оптимальных для общества, природы и человека уровней и соотношений производства и потребления; принцип социальной справедливости, подразумевающий перераспределение общественного продукта в пользу менее трудоспособных и нуждающихся; принцип демократического коллективного управления производством и социальной сферой общества, обеспечивающий оптимально возможную степень социальной солидарности. Соблюдение и наполнение этих принципов реальной деятельностью сводит отчуждение между обществом и государством до минимума.

Институциональная устойчивость СЭЭС связана с наличием необходимых институтов для поддержания её развития. При оценке институциональной устойчивости СЭЭС глобального и национального уровней следует рассматривать следующие институты: общемировую и национальную стратегии устойчивого развития, определяющие генеральное направление движения и взаимодействия субъектов (домохозяйств, предприятий, государства) в различных сферах их деятельности (экономической, социальной, правовой, политической, экологической и др.); международные договоры и соглашения, ратифицированные представителями органов власти страны; информационная открытость во всех областях; развитые средства коммуникации; системы стимулирования и контроля за реализацией принятых решений по устойчивому развитию; организации, занятые исследованиями проблем устойчивого развития; информационные системы и т. д. [4].

Развитие экономики устойчивого развития, ориентированной на бережное отношение к природе и людям, позволит сохранить человеческую цивилизацию.

### **Библиографический список**

1. Акимова Т. А. Экономика устойчивого развития: учебное пособие / Т. А. Акимова, Ю. Н. Мосейкин. – М.: Экономика, 2009. 430 с.
2. Барский В. Г. Диагностика и семиотика устойчивого развития / В. Г. Барский, Р. А. Перелет [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ihst.ru>.
3. Левашов В. К. Глобализация и устойчивое развитие [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rptb.ru>.
4. Мочалова Л. А. Экологический менеджмент как инструмент обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия: научная монография. – Екатеринбург: Изд-во УГТУ, 2008. 456 с.

## ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ РАЗРАБОТКИ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

Крапивина И. С., Стровский В. Е.  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Все разрабатываемые горные породы при проходке строительных горных выработок (СГВ) – траншей и котлованов классифицируются по категориям, степеням и коэффициентам крепости. Существует несколько классификаций горных пород. Наиболее приемлемыми для условий проведения строительных горных выработок рассматриваются две основные классификации горных пород: классификация грунтов по СНИПу и классификация горных пород по шкале проф. М. М. Протодяконова.

В технической литературе по горному делу и по строительству одни и те же горные породы трактуются не идентично.

В СНИПе 1-2. Часть 1. Гл. II. Стройиздат, 1980 г. и СНИПе – IV-2-82. Стройиздат, 1983 г. обобщенное наименование всех видов горных пород, являющихся объектом инженерно-строительной деятельности, именуется грунтами. В других источниках не зависимо от названий пород они именуется горными породами, а в некоторых справочниках взрывников – одновременно и грунтами и породами. Для устранения такого разногласия между строителями и горняками в терминологии горных пород нами проведена их градация в рамках классификации по шкале проф. М. М. Протодяконова. К грунтам отнесены горные породы с коэффициентом крепости  $f$  до 4, выше  $f > 4$  – горные породы.

Отличиями между скальными горными породами и грунтами являются: крепость, кристаллизационные связи, резкое изменение физико-механических свойств мерзлых грунтов по сравнению с тальми и незначительное изменение у мерзлых горных пород, значительное увеличение энергии взрыва при разрушении на нагрев частиц грунта, особенно мерзлого, по сравнению со скальными горными породами; различие способов их разработки – талые грунты разрабатываются механическими способами без взрывного рыхления, а мерзлые грунты и скальные горные породы – с помощью буровзрывных работ.

В контурах строительных горных выработках неглубокого заложения ( $H$  до 5 м) возможно размещение только шести типов заложения талых (ТГ) и мерзлых (МГ) грунтов и горных (ГП) пород:

- I тип – талые грунты ( $f \leq 4$ ) при положительной температуре воздуха (ТГ);
- II тип – мерзлые грунты ( $f \leq 4$ ) при отрицательной температуре воздуха (МГ);
- III тип – мерзлые грунты верхнего слоя талых грунтов (МГ/ТГ);
- IV тип – скальные горные породы (ГП);
- V тип – талые грунты над горными породами (ТГ/ГП);
- VI тип – мерзлые грунты над горными породами (МГ/ГП).

Оценка способов разработки грунтов и горных пород зависит в основном от следующих факторов: крепости вмещающих пород; физического состояния массива (горные породы, талые или мерзлые грунты) взаимного их размещения в контурах траншеи; геометрических размеров траншеи ( $H_{тр}$ ,  $B_d$ ,  $L$ ); объема горной массы; применяемых оборудовании землеройной и буровой техники; принятой организации и технологии проведения траншей в стесненных условиях; необходимостью применения взрывных работ; применения защитных мер от негативных факторов взрывов. Техничко-экономические показатели различных способов разработки оцениваются по трем основным факторам – энергоемкости, трудоемкости и стоимости. Исходя из них, определяется рациональная область применения и приводится оценка способов разработки, приведенных в таблице 1, согласно которой следуют выводы:

– талые грунты рационально разрабатывать механическими способами – мощностью до 1-1,5 м – бульдозерами и скреперами, до 5 м – экскаваторами непрерывного действия (узкие и средней ширины траншеи) и прерывного действия (средние и широкие);

– мерзлые грунты и горные породы рационально предварительно рыхлить взрывным способом;

Таблица 1 – Рациональная область применения различных способов разработки траншей

Типы заложения грунтов и горных пород	Показатели, параметры траншеи	Способы разработки							
		ручной	механические				взрывной способ		
			бульдозерный	скреперный	ударного действия (бутобой)	экскаваторный		шпуровый	скважинный
				непрерывного действия	циклического действия				
I Талые грунты (ТГ)	$f$ – крепость $H$ – глубина, м $B_d$ – ширина по дну, м $L$ – длина, м	$\leq 2$ $\leq 1$ $\leq 3$ $\leq 10$	$\leq 4$ $\leq 1$ $\geq 1,5$ $\geq 10$	$\leq 4$ $\leq 1,5$ $\geq 2$ $\geq 15$	$\leq 4$ –	$\leq 4$ $H_{ТГ}$ до 5 м 0,2- 3	$\leq 4$ $H_{ТГ}$ до 5 0,2- 3	–	–
II Мерзлые грунты (МГ)	$f$ – крепость $H$ – глубина, м $B_d$ – ширина по дну, м $L$ – длина, м	$\leq 3$ $\leq 0,3$ $\leq 1,5$ $\leq 10$	$\leq 4$ $\leq 0,5$ $\geq 1,5$ $\geq 10$	$\leq 4$ $\leq 0,7$ $\geq 2$ $\geq 15$	$\leq 4$ $\leq 0,5$ 0,2-3 $3 B_d \div 10$ $B_d$	$\leq 4$ $H_{МГ}$ до 3 0,2- 3	$\leq 4$ $H_{МГ}$ до 3 0,5-3	$>4$ $H_{МГ}$ 0,5-1,5 0,5-3	$>4$ $H_{МГ}$ 1,0÷3,0 1,0÷3,0 по необходимости
III Мерзлые грунты/ талые грунты (МГ/ТГ)	$f$ – крепость $H$ – глубина, м $B_d$ – ширина по дну, м $L$ – длина, м	$\leq 3$ $\leq 0,3$ $\leq 1,5$ $\leq 5$	$\leq 4$ $\leq 0,5$ $\geq 1,5$ $\geq 10$	$\leq 4$ $\leq 0,7$ $\geq 2$ $\geq 15$	$\leq 4$ $\leq 0,5$ 0,2-3 $3 B_d \div 10$ $B_d$	$\leq 4$ $H_{МГ}$ до 3 0,2-3	$H_{ТГ}$ до 5 0,5- 3	$\leq 4$ 0,5-1,5 0,5- 3 м	$\leq 4$ 1,0 ÷ 3,0 1,0 ÷ 3,0 по необходимости
IV Горные породы (ГП)	$f$ – крепость $H$ – глубина, м $B_d$ – ширина по дну, м $L$ – длина, м	–	–	–	$>4$ $\leq 0,5$ 1,5-3 $(3 \div 10) B_d$	–	$>4$ $H_{ТГ}$ до 5 0,5- 3	$>4$ 5 0,5-3	$>4$ 1,0÷3,0 1,0÷3,0 по необходимости
V Талые грунты/ горные породы (ТГ/ГП)	$f$ – крепость $H$ – глубина, м $B_d$ – ширина по дну, м $L$ – длина, м	$\leq 2$ $\leq 1$ $\leq 3$ $\leq 10$	$\leq 4$ $\leq 1$ $\geq 1,5$ $\geq 10$	$\leq 4$ $\leq 1,5$ $\geq 2$ $\geq 15$	–	$\leq 4$ $H_{ТГ}$ 0,2-3	$\leq 4$ $H_{ТГ}$ 0,5- 3	–	$\leq 4 \leq 20$ до 5 0,5-3 по необходимости
VI Мерзлые грунты/ горные породы (МГ/ГП)	$f$ – крепость $H$ – глубина, м $B_d$ – ширина по дну, м $L$ – длина, м	$\leq 3$ $\leq 0,3$ $\leq 1,5$ $\leq 5$	$\leq 4$ $\leq 0,5$ $\geq 1,5$ $\geq 10$	$\leq 4$ $\leq 0,7$ $\geq 2$ $\geq 15$	$\leq 4$ $\leq 0,5$ 1,5-3 $(3 \div 10) B_d$	$\leq 4$ $H_{МГ}$ до 3 0,2-3	$\leq 4$ $H_{ТГ}$ до 5 0,5-3	$\leq 4$ 0,5-1,5 0,5-3	$\leq 4 \leq 20$ до 5 0,5-3

– при совместном размещении мерзлых грунтов и горных пород рационально разрабатывать их на всю глубину траншеи;

– с целью значительного снижения разлета взорванной горной массы рационально рыхлить скальные породы без снятия над ними верхнего слоя талых грунтов, последние будут выступать в качестве защитных мер;

– при взрывном способе предпочтительно отдавать скважинному способу, как наиболее эффективному по сравнению со шпуровым и начинать его применение с мощности слоя не менее 1,0 м;

– ручной способ, как наиболее трудоемкий, применять в исключительных случаях и только в тех местах, где невозможно использовать другие способы разработки.