

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ И. Р. Руйга
« ____ » _____ 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 «Менеджмент организации»

**Разработка мероприятий повышения эффективности системы
управления предприятием сырьевой отрасли
(на примере ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»)**

Пояснительная записка

Руководитель _____ доктор экон. наук, доцент Л. Р. Батукова

Выпускник _____ А.Ю. Ланг

Нормоконтролер _____ Т. П. Лихачёва

Красноярск 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков.....	6
1.1 Особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков.....	6
1.2 Состояние и тенденции развития рынка алюминия.....	19
1.3 Особенности управления инновационным развитием предприятий сырьевой отрасли.....	33
2 Обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	52
2.1 Анализ хозяйственной и управленческой деятельности компании	52
2.2 Обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	69
3. Разработка мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	72
3.1 Разработка мероприятий повышения эффективности системы управления.....	72
3.2 Оценка социально-экономической эффективности предложенных мероприятий.....	87
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	91
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	94
Приложение А. Организационная структура ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	101
Приложение Б. Географическая структура рынков сбыта ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	102
Приложение В. Структура технологического процесса.....	103

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день сырьевые рынки во многом определяют общее положение экономики России, так как объем торгов на них превышает объем торгов на многих других рынках. Увеличение торговли на сырьевых рынках внутри страны всегда является хорошим индикатором роста экономики, а увеличение экспорта помогает получать ресурсы для такого роста.

Мировой алюминиевый рынок развивается достаточно бурными темпами. Это обусловлено востребованностью алюминия для различных целей: вооружение, развитие внутренних производств различных стран и пр.; Вместе с тем, развитию сырьевых рынков присущи свои особенности: существуют определенные сложности в прогнозировании потребления и производства алюминия в мире; за последнее время алюминиевому рынку были присущи значительные колебания цен, что связано с этапами мирового кризиса и экономической дестабилизации.

Для обеспечения модернизации промышленности минерально-сырьевого комплекса необходима существенная перестройка организационной структуры управления, что потребует вовлечения руководителей всех звеньев в инновационную деятельность.

Все вышесказанное подтверждает глобальность и высокую значимость деятельности предприятий сырьевой отрасли. Учитывая, что Россия является основным экспортером алюминия в мире, а ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат» - крупнейшим игроком на этом рынке, менеджмент данного предприятия всегда будет уделять огромное значение постоянной модернизации производства и повышению эффективности системы управления. Этим обусловлена актуальность темы выпускной квалификационной работы.

Объектом исследования в бакалаврской работе является ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

Предмет исследования – система управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

Целью работы является разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1 Рассмотреть особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков.

2 Изучить состояние и тенденции развития рынка алюминия.

3 Рассмотреть особенности управления инновационным развитием предприятий сырьевой отрасли.

4 Провести анализ хозяйственной и управленческой деятельности ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

5 Выявить проблемы и дать обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления предприятием.

6 Разработать мероприятия, направленные на повышение эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

7 Дать оценку социально-экономической эффективности предложенных мероприятий.

При написании работы были применены следующие методы: наблюдение, сравнение, измерение затрат, анализ системы управления; параметрический метод: затраты на системы управления, с одной стороны, снижают рентабельность деятельности организации, а с другой – необходимы для ее эффективной работы; метод логического поиска: решение проблем, выявленных при анализе системы управления; статистические методы при анализе экономической деятельности ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»; PEST-анализ и SWOT-анализ.

1 Особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков

1.1 Особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков

На сегодняшний день сырьевые рынки во многом определяют общее положение экономики в России, так как объем торгов на них превышает объем торгов на многих других рынках. Сырьевые рынки – это рынки, на которых происходит торговля энергоносителями, металлами, лесом и сельскохозяйственной продукцией.

Характерной особенностью сырьевых рынков является то, что большой объем сделок с сырьем заключается на иностранных биржах, так как сырье, в основном, вывозится на экспорт. Увеличение торговли на сырьевых рынках внутри страны всегда является хорошим индикатором роста экономики, а увеличение экспорта помогает получать ресурсы для такого роста [9].

Серьезным отличием сырьевых рынков от любых других является отсутствие государственной организации, отвечающей за их регулирование, например, фондовые рынки регулируются Центральным банком, им же финансовые и страховые. Все происходящее на сырьевых рынках регулируется только колебаниями спроса и предложения, и, в минимальной степени, деятельностью биржевых посредников. Но такое положение сохраняется до того момента, пока государство не начинает ощущать угрозу своей экономической безопасности, в этом случае оно начинает применять косвенные меры регулирования сырьевых рынков.

В сегодняшнем мире сырьевые рынки являются одним из инструментов геополитики, определяющими позиции страны на мировой арене. Сырье невосполнимо или восполняется очень долго, потому страны, имеющие большие запасы сырья со временем будут играть всё большую

роль. То же относится и к продукции сельского хозяйства, так как население земли растет, и спрос на продукты питания растет вместе с ним [42].

Развитие сырьевых рынков отличается определенными особенностями, среди которых:

спрос и предложение на сырьевые товары, неустойчивость цен зависят от климатических условий, естественных запасов, политико-экономических кризисов, особенно в важнейших сырьевых регионах. Поэтому в целом международная торговля сырьевыми товарами характеризуется нестабильностью рынка;

наблюдается долгосрочное превышение предложения сырьевых товаров над спросом. Это приводит в ряде случаев к сырьевому кризису в развивающихся странах, узкой сырьевой специализацией, поскольку экспорт сырьевых ресурсов обеспечивает им от 50 до 100% экспортных доходов;

высокая зависимость рынка от климатических колебаний и природных аномалий, особенно это касается рынка сельскохозяйственных товаров;

высокая роль долгосрочных, иногда многолетних контрактов, которые фиксируют цены на определенные группы товаров на длительное время. Партнеры стремятся установить достаточно длительные отношения на основе долгосрочных международных контрактов, в которых экспортеру обеспечивается стабильный сбыт, а импортеру – гарантированные регулярные поставки. На долгосрочные контракты приходится около 30% мирового сырьевого экспорта, при этом по природному газу – 100%, медным, оловянным, свинцово-цинковым концентратам – 90%, каменному углю – 75%, железной руде – 60%, марганцевую руду – 30%;

купля-продажа сырьевых товаров тесно связана с поставками других видов товаров, является частью комплексных коммерческих операций,

сложных видов внешнеэкономического сотрудничества (технико-экономического, научно-технического), крупномасштабных сделок на компенсационной основе;

снижаются темпы роста экспорта сырьевых товаров при абсолютном росте размеров торговли данной товарной группой;

темпы роста торговли топливом и сырьем минерального происхождения опережают темпы роста торговли продовольствием и сельскохозяйственным сырьем;

возрастает торговля полуфабрикатами, изготовленными на основе минерального и растительного сырья, а также сырьем глубокой обработки/переработки и специально подготовленными материалами повышенного качества;

повышаются требования импортеров к экологической безопасности поставляемых товаров;

возрастает государственное вмешательство в определение объемов, направлений, форм и методов торговли сырьевыми и продовольственными товарами [13, 49].

Все эти факторы делают крайне сложным анализ тенденций и более или менее достоверное прогнозирование динамики. На основании динамики биржевых индексов можно предсказать направления движения трендов, но не более. Необходим анализ общей макроэкономической ситуации.

Чтобы стабилизировать развитие международной торговли сырьем, страны заключают разные международные соглашения:

стабилизационные соглашения, предназначенные для обеспечения стабилизации и равновесия спроса и предложения. Они предусматривают квоты на объем сырья и заключаются по меди, олову, цинку, никелю, алюминию, кофе, какао, каучуку;

административно-товарные соглашения, предназначенные для статистического анализа сырьевых рынков и выработки рекомендаций по

ведению торговли отдельными видами товаров, например, сахаром, пшеницей и другими зерновыми;

международные товарные соглашения, предусматривающие меры по созданию и развитию экспортоориентированных производств сырья. Они заключаются, например, по джуту, древесине ценных пород, растительному и оливковому маслу и др [14, 38, 43].

Сырье или сырым материалом становятся исследованные, разведанные и добытые природные богатства. Сырые материалы, образующие материальную основу продукта, являются основным материалом.

Огромное влияние вовлечения природных ресурсов в процесс производства товаров и услуг оказывает научно-технический прогресс. Это влияние обладает определенной противоречивостью, происходит в двух противоположных направлениях. Научно-технический прогресс способствует рационализации использования природных ресурсов: выявляют более дешевые и легко транспортируемые материалы (например, природный газ) внедряются способы более полного извлечения и переработки нефти, полнее используется попутное сырье; применяются безотходные технологии. В сельском хозяйстве внедряются способы более интенсивного земледелия и животноводства, в промышленном производстве успешно осуществляется переход к энергосберегающим и материалосберегающим технологиям, сокращающим удельный расход сырья и топлива.

В тоже время развитие науки и техники ведет к расширению старых и созданию новых видов производств, нуждающихся в использовании природных ресурсов.

Особое место в торговле сырьем занимает внутрикорпорационная торговля между материнскими и дочерними фирмами добывающих ТНК. Она ведется по пониженным трансфертным ценам, что создает возможность для безналогового перевода прибылей, полученных при

разработке зарубежных источников сырья с использованием местной дешевой рабочей силы. Внутрикorporационная торговля составляет около 30% мирового экспорта сырья.

Для торговли сырьем характерно растущее число долгосрочных соглашений. Обычно они заключаются на срок 15-20 лет и более. Особенно распространены такие соглашения при торговле железной, марганцевой, хромовой рудой, природным газом, фосфатами, бокситами, каменным углем, урановой рудой.

Существенное место в торговле сырьем занимают ассоциации экспортеров сырья, создаваемые на межправительственной основе и осуществляющие коллективную политику контроля над добычей, торговлей и ценами. Имеется свыше 20 подобных объединений, наиболее известное и влиятельное среди них, пожалуй, Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК), созданная в 1960 г. и объединяющая 11 государств, на которые приходится около 40% объема нефтепродаж в мире.

В направлении межгосударственного регулирования рынков сырьевых товаров в последние десятилетия успешно действует Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД). В ее рамках была выдвинута и одобрена Интегрированная программа по сырью (1976 г), разработано межправительственное соглашение о создании Общего фонда сырьевых товаров, предназначенного для стабилизации мировых рынков сырья(1980 г).

Характерной особенностью современной мировой торговли является широкое распространение так называемой встречной торговли, на которую, по некоторым оценкам, приходится от 20 до 30% международной торговли. К операциям встречной торговли относят внешнеторговые операции, при которых покупатель финансирует часть своей закупки выручкой от реализации на внешнем рынке конкретного набора товаров и (или) услуг с помощью продавца. Более 90 стран мира приняли

государственные законы, обязывающие своих импортеров производить закупки только в увязке со встречными обязательствами иностранных импортеров.

Наиболее распространены в практике встречной торговли бартерные сделки (безвалютный, но оцененный обмен товарами), встречные закупки экспортерами на часть стоимости поставляемых товаров в стране-импортере, компенсационные соглашения (погашение финансового или товарного кредита поставками товаров, выпущенных на закупленном в счет кредита оборудовании, или товарами, произведенными на других предприятиях), офсетные сделки (включение в экспортируемый материал элементов, производимых в стране-импортере - особенно практикуются при продаже вооружений) .

Около 20% мировой торговли сырьевыми и продовольственными товарами осуществляется через международные товарные биржи. Биржевые цены служат ориентирами для установления цен во внебиржевой торговле, а сами операции на бирже активно используются для страхования торговых сделок и сырьевых запасов от изменения рыночных цен.

В настоящее время объектами биржевой торговли являются 60-70 видов товаров. Две трети товаров, обращающихся на международных товарных биржах, - это сельскохозяйственные и лесные товары (прежде всего маслосемена и продукты их переработки, зерновые, живой скот и мясо). В группе промышленного сырья и продуктов его переработки более половины оборота приходится на топливные товары (сырую нефть и продукты ее переработки). Доля драгоценных металлов (золота, серебра, платины, палладия) составляет 30% оборота товаров этой группы, цветных металлов (меди, олова, свинца, цинка, никеля, алюминия) - 20%.

Серьезной проблемой сырьевых рынков в России является высокий уровень их монополизации. Сырье находится в руках нескольких олигополистов, поэтому очень часто цены предложения определяются не

состоянием спроса, а волюнтаризмом поставщиков. Так, скачок цен на сырье на внутренних российских рынках в начале весны 2015 года был вызван реакцией поставщиков на денежную инфляцию, а не реальным состоянием рынков. На международных рынках такое поведение поставщиков сырья будет невозможным, но возможность экспорта сырья часто приводит к снижению предложения на внутреннем рынке, которое может привести к неблагоприятным последствиям для экономики. В этом случае государство, в отсутствие иных способов регулирования рынка, может ограничить экспорт или поднять вывозные таможенные пошлины. Такие меры регулирования чаще всего применяются в отношении сельскохозяйственного сырья, за последние годы экспорт зерна для сохранения стабильности на внутреннем рынке запрещался несколько раз. Таким образом, для анализа тенденций рынков необходимо обращать внимание на государственную политику вообще, причем не только экономическую, но и социальную [59].

Тем не менее, несмотря на высокую монополизацию и особенности регулирования, развитие сырьевых рынков в России в ближайшие десятилетия будет идти общемировым путем. Эксперты прогнозируют завершение сырьевого бума, вызванного ускоренным ростом экономики Китая. Такие сделки, как недавняя сделка Газпрома с Китаем, касающиеся поставок огромных объемов газа в течение 30 лет, уйдут в прошлое, и не будут определять лицо рынка. Рост рынков пойдет не таким быстрым темпом, потребности КНР смогут обеспечить динамику роста в 3,0-3,5% в год, но все же продолжится, причем крупным потребителем сырья станет и сама Россия, входящая в период новой индустриализации. Кроме того, эксперты прогнозируют повышение монополизма в металлургической промышленности в России, концентрацию ее и перспективы создания транснационального металлообрабатывающего гиганта со штаб-квартирой в России. В области сельского хозяйства эксперты обращают внимание на то, что в России для обработки 1000 гектар сельхозземель нужно 20

человек, тогда как в США – менее 10 человек. Скорее, всего, при фиксируемой тенденции на повышении производительности труда и государственной политике направленной на сохранение занятости, это приведет к тому, что в оборот будут вовлечены новые сельхозземли и производство продукции вырастет [16].

За первое десятилетие 2000-х сырьевой индекс вырос на 328%. Такие показатели вряд ли повторятся в этом десятилетнем цикле, но так как российская экономика развивается по собственному сценарию, возрастающий тренд не спадет так же активно, как в других странах. Пока рентабельность российских сырьевых компаний (кроме сельскохозяйственных) выше общемировой, что дает дополнительные возможности для стимулирования внутреннего роста.

Экспорт сырьевых товаров составляет почти 20% мирового экспорта, а с учетом торговли полуфабрикатами (черными и цветными металлами и химическими товарами) – около 40% [55].

На мировом рынке сырьевых товаров, по данным Всемирного банка, к странам, для которых экспорт этих товаров стал приоритетным (свыше 50 % общего объема экспорта товаров и услуг), относятся: Албания, Боливия, Ботсвана, Бурунди, Вьетнам, Гайана, Гана, Гваделупа, Гвинея, Гондурас, Гренландия, Заир, Замбия, Исландия, Куба, Либерия, Мавритания, Мадагаскар, Мали, Монголия, Намибия, Нигер, Никарагуа, Новая Зеландия, Перу, Руанда, Самоа (США), Свазиленд, Сомали, Судан, Танзания, Того, Уганда, Угар, Чили, Экваториальная Гвинея [21].

Развитие мировой экономики характеризуется прогрессирующим увеличением потребления минерально-сырьевых ресурсов. За последние 35 лет в мире использовано 80-85% добытых за весь исторический период нефти и газа. Только с 1974 г. по 2007 г. потребление энергоносителей в мире удвоилось; использование других видов минерального сырья выросло в три-пять и более раз. При этом промышленно развитые страны, в которых проживает всего 16% населения земного шара, добывают в

стоимостном выражении около 35%, а потребляют более 55% объема минерального сырья, извлекаемого из недр. Небывалый скачок спроса на целый ряд видов минерального сырья произошел в первом десятилетии XXI века; важнейшей причиной этого оказался резкий рост экономики Китая, а следом за ним и других стран Юго-Восточной Азии. По сравнению с 2001 г. в мире в 2007 г. было использовано в полтора раза больше хромовых руд и алюминия, на 60% больше железных и марганцевых руд; потребление свинца, цинка и никеля выросло на четверть, меди – на 20%. Мировой финансово-экономический кризис приостановил этот рост – спрос на сырьевые товары, как и цены на них, во второй половине 2008 г. резко упали. Конец 2008-го и 2009-й год характеризуются как период глобальной рецессии, когда потребительский спрос, а соответственно и объем мировой торговли оказались крайне низкими – в 2009 г. объем торговли снизился по сравнению с 2008 г. на 12%, до уровня, самого низкого за последние 50 лет.

Однако уже во втором квартале 2009 г. появились признаки выздоровления мировой экономики: цены начали достаточно быстро расти. Так, индекс цен МВФ на сырьевые товары к концу 2009 г. по сравнению с февралем, когда мировое промышленное производство достигло «дна» падения, увеличился более чем на 40%. При этом цены на топливо и металлы росли гораздо сильнее, чем на продовольствие или сельскохозяйственное сырье. На нефтяных рынках цены были поддержаны сокращением поставок из стран ОПЕК; цены на металлы росли благодаря спросу со стороны Китая, нуждавшегося в пополнении запасов. Рост спроса в Китае был обеспечен комплексом эффективных антикризисных мер, принятых китайскими властями. Уже к ноябрю 2008 г. правительство КНР разработало двухлетний пакет мер стимулирования национальной экономики стоимостью 4 трлн. юаней (585 млрд. дол.). Бюджетные средства выделялись на развитие важнейших отраслей народного хозяйства: строительство жилья, транспортных сетей, развитие сельской

инфраструктуры, а также внедрение инновационных технологий. В рамках программы проводилась налоговая реформа, которая должна была снизить нагрузку на малый и средний бизнес. В первом полугодии 2009 г. объем капитальных инвестиций китайских компаний вырос на 33,5%, что позволило, в частности, в июле этого года достичь рекордного уровня производства стали. Практически одновременно пакеты антикризисных мер были приняты и другими государствами региона, действующими с учетом региональной экономической интеграции этих стран в борьбе с мировым кризисом. В результате рынки Азии сумели довольно быстро восстановить внутренний спрос, в ряде стран (Индии, Таиланде, Индонезии) уже в 2010 г. экономический рост приблизился к докризисным темпам. Возобновился и приток капитала на рынки Азии. В развитых странах восстановление экономики идет гораздо медленнее и в еще большей степени зависит от государственной поддержки. Слабый потребительский спрос и высокий уровень безработицы обусловили слабую динамику развития экономики США. Еще медленнее восстанавливается экономика стран Еврзоны – их экономический рост в 2010 г. может оказаться близким к нулю. Антикризисные меры, означающие жесткую экономию бюджетных средств, привели к усилению социальной напряженности в ряде европейских стран.

Медленно идет пока восстановление экономики России. В 2009 г. промышленное производство сократилось по сравнению с 2008 г. на 10,8%, хотя в конце года наметился некоторый рост. При этом, наиболее устойчивым показал себя в этих условиях российский минерально-сырьевой комплекс (МСК) – спад в этом секторе оказался наименьшим. Объем добычи полезных ископаемых сократился по сравнению с 2008 г. лишь на 1,2%, в то время как объем производства в обрабатывающих отраслях промышленности – на 16%. В числе причин снижения показателей российского МСК в 2009 г. оказалось падение добычи одного из важнейших энергоносителей – природного газа более чем на 15%, а

также угля (на 10,6%) и железной руды (на 7%). Рост на 1,2% добычи нефти не смог компенсировать этой убыли. Тем не менее, добыча минерального сырья остается основой российской экономики. Экспорт сырой нефти, нефтепродуктов, природного газа, угля, руд и концентратов, как и ранее, обеспечивает более двух третей валютных поступлений в страну, а если учесть металлы, экспортируемые большей частью в необработанном виде, минеральные удобрения и продукцию неорганической химии, а также драгоценные металлы и камни, доля продукции минерально-сырьевого комплекса в экспорте достигнет 80%. На территории России найдены все известные полезные ископаемые, однако значение их в добывающей отрасли страны существенно различно. Главные виды полезных ископаемых: энергетическое сырье, черные, цветные, редкие и драгоценные металлы, агрохимическое сырье – добывают в 154 странах, однако ни в одной из них не добываются все виды сырья. Самыми крупными продуцентами сырьевых товаров являются Китай, Бразилия и Россия, но и они извлекают из недр лишь по 25-26 из почти трех десятков важнейших полезных ископаемых, Австралия и Канада – 23-24 вида. Эти пять стран характеризуются наиболее развитой горнодобывающей промышленностью, так как все они занимают значительные территории, что, безусловно, увеличивает возможности обнаружения промышленных скоплений разнообразных полезных ископаемых. Суммарно площадь этих стран составляет, если не включать в рассмотрение Антарктиду, почти половину земной суши – 45,3%, в том числе Россия – 12,6%. Целый ряд стран с не столь значительной площадью также играют важную роль в минерально-сырьевом комплексе мира. От 10 до 20 видов полезных ископаемых извлекается из недр 19 стран, чья суммарная площадь составляет менее 20% суши. В этом ряду находятся как крупные территориально США (18 видов сырья), Казахстан (19), Индия (19), так и страны с гораздо меньшей площадью, такие как ЮАР (19), Вьетнам (17), Перу (14), Чили (13), Индонезия (13), Таиланд (13) и др.

Возможность добычи большого числа разнообразных полезных ископаемых для стран, занимающих сравнительно небольшую площадь, обуславливается прежде всего природными, геологическими причинами – на территории некоторых из них обнаружены рудные узлы, содержащие промышленные скопления целого ряда ценнейших полезных ископаемых. Так, в ЮАР расположен уникальный природный комплекс – Бушвельдский расслоенный интрузив, в пределах которого сосредоточено до 70% мировых запасов металлов платиновой группы, более двух третей запасов хрома, а также никель, медь, кобальт и другие полезные ископаемые. В ЮАР же находится уникальный рудный район Витватерсранд с золото-урановым оруденением, а также многочисленные кимберлитовые трубки, благодаря чему страна является одним из крупных продуцентов всех этих ценных полезных ископаемых. Понятно, что уникальные объекты есть не в каждой стране, недра одних государств богаче, чем других. Поэтому в большом числе стран мира – примерно в 70 – добыча ограничивается одним-двумя видами полезных ископаемых, как, например, в Ирландии, где добывается только свинец и цинк. Еще примерно 70 стран занимаются разработкой своих недр в ограниченном объеме, добывая в основном неметаллические полезные ископаемые и строительные материалы для собственного потребления. В эту группу входит множество государств с небольшой территорией, но также и такие относительно крупные страны, как Сомали, Камбоджа, Непал.

В международной торговле к рудам и металлам согласно Стандартной международной торговой классификации ООН относятся две товарных группы из раздела 2: «Природные удобрения и минералы» (группа 27) и «Металлические руды и металлолом» (группа 28), а также группа 68 из раздела 6 «Цветные металлы».

Рынок руд и металлов включает рынок черных металлов и рынок цветных металлов.

За последние 10 лет выплавка стали в мире возросла на 10,4%, в том числе в промышленно развитых странах – на 12,6%, в развивающихся странах – в 1,7 раза.

Наибольший прирост выплавки стали достигнут в странах СНГ – 16%, в том числе в России – 15,7%. Россия занимает положение лидера мирового рынка металлов: ее доля составляет около 12% объема всего мирового экспорта металлопродукции.

Под воздействием металлосберегающих тенденций мировой рост сталепотребления перекрывается наличием избыточных мощностей западных производителей и интенсивным ростом мощностей в странах Азии. Вследствие этого в мировом металлообороте практически не бывает дефицита черных металлов, и можно сказать, что поддерживается определенное перепроизводство [56].

В мире увеличивается производство цветных металлов. Так, мировое производство алюминия за 10 лет выросло на 14,6%, меди рафинированной – на 34%, свинца рафинированного – на 30%, цинка в чушках – на 19%, олова рафинированного – на 30%, никеля рафинированного – на 37% [1].

На мировом рынке цветных металлов основными экспортерами и импортерами выступают:

рынок медных концентратов и рафинированной меди: экспортеры – США, Чили, Португалия, Филиппины, Россия, Канада, Казахстан; импортеры – Япония, Германия, Испания, Республика Корея;

рынок алюминия: экспортеры – Россия, Австралия, Норвегия, Бразилия; импортеры – Япония, США, Германия, Италия, Бельгия, Франция, Нидерланды, Великобритания;

рынок рафинированного свинца: экспортеры – Австралия, Канада, Мексика; импортеры – США, страны ЕС;

рынок цинковых руд и концентратов: экспортеры – Канада, Швеция, Перу, Мексика; импортеры – Германия, Франция, Бельгия, Япония;

рынок оловянных концентратов и рафинированного олова: экспортеры – Австралия, Перу, Боливия, Канада; импортеры – страны ЕС, США, Япония;

рынок никеля: экспортеры – Канада, Новая Каледония; импортеры – Япония, США, Германия;

рынок золота: экспортеры – ЮАР, США, Австралия, Канада.

Особенностью рынка цветных металлов является отсутствие мировых цен на сырье цветных металлов. Это связано с наличием большого разнообразия качественных характеристик исходного сырья. Цены на сырье прямо зависят от цен на рафинированный металл.

Таким образом, основными проблемами сырьевых рынков являются: большой объем сделок с сырьем заключается на иностранных биржах, так как сырье, в основном, вывозится на экспорт. Однако увеличение торговли на сырьевых рынках внутри страны всегда является хорошим индикатором роста экономики, а увеличение экспорта помогает получать ресурсы для такого роста;

сырье невосполнимо или восполняется очень долго, поэтому улучшение качества его переработки становится одной из приоритетных задач;

наблюдается долгосрочное превышение предложения сырьевых товаров над спросом. Одним из способов решения данной проблемы является приобретение предприятиями сырьевых баз для своего дальнейшего производства и усиление замкнутости цикла производства;

повышаются требования импортеров к экологической безопасности поставляемых товаров, поэтому инвестиции руководства предприятий сырьевой отрасли в обеспечение экологической безопасности региона, на территории которого находятся производственные подразделения, становится одной из приоритетных задач.

В третьей главе выпускной квалификационной работы будут предложены мероприятия, на примере ОАО «РУСАЛ Ачинск», которые так или иначе помогают решать приведенные выше отраслевые проблемы.

1.2 Состояние и тенденции развития рынка алюминия

Датой рождения алюминиевой промышленности России считается 14 мая 1932 года, когда на Волховском заводе в Ленинградской области была получена первая партия металла. Через год первую продукцию выпустил Днепровский алюминиевый завод на Украине. Несмотря на то, что в последующие годы эти предприятия постоянно наращивали объемы производства, полностью удовлетворить растущие потребности экономики страны они не могли. В СССР развернулось строительство новых предприятий. В 1938 году был введен в эксплуатацию Тихвинский (позже переименован в Бокситогорский) глиноземный завод мощностью 40 тыс. тонн продукции в год, а в 1939 году приступил к работе Уральский алюминиевый завод, способный производить 70 тыс. тонн глинозема и 25 тыс. тонн алюминия в год.

Великая Отечественная война дала толчок индустриальному развитию восточных регионов страны. Столкнувшись с угрозой оккупации значительной части территории государства, советское руководство распорядилось провести беспрецедентную по масштабам эвакуацию промышленных предприятий. Основное оборудование Волховского и Тихвинского заводов было демонтировано и вывезено на Урал и в Западную Сибирь, где его использовали для строительства Богословского и Новокузнецкого алюминиевых заводов. В 1943 году на НКАЗе был получен первый сибирский алюминий, а через два года в День Победы – 9 мая 1945 года Богословский алюминиевый завод выдал свой первый металл.

В послевоенные годы потребности советской экономики в стратегической металлопродукции продолжали расти, что способствовало интенсивному развитию алюминиевой промышленности. В 50-е годы были введены в эксплуатацию Кандалакшский (1951 г.), Надвоицкий (1954 г.) и Волгоградский (1959 г.) алюминиевые заводы, а также Белокалитвинское металлургическое производственное объединение (БКМПО, 1954 г.), специализирующееся на выпуске различной продукции из алюминиевых сплавов. В 1960 году состоялся запуск Самарского металлургического завода – крупнейшего в Европе производителя полуфабрикатов и готовых изделий из алюминия.

Одновременно с алюминиевыми и перерабатывающими заводами в СССР велось строительство глиноземных предприятий. В 1959 году был запущен Пикалевский завод – комплексное предприятие по переработке кольских нефелиновых концентратов. В 1964 году приступил к работе Павлодарский завод (Казахстан). В 1970 году выпустил первую партию продукции Ачинский глиноземный комбинат.

В этот же период были введены в эксплуатацию Красноярский металлургический завод, Павлодарский алюминиевый завод и Дмитровский опытный завод алюминиевой консервной ленты.

В условиях ускоренного роста производства алюминия и неразвитости отечественной сырьевой базы российским металлургам пришлось закупать глинозем за рубежом: в Гвинее, Индии и других регионах. Первым предприятием отрасли, спроектированным для работы с высококачественным привозным сырьем, стал Николаевский глиноземный завод (Украина). Построенный в 1980 году, НГЗ изначально осуществлял переработку африканских бокситов.

Вместе с тем успехи, достигнутые алюминиевой промышленностью в советское время, с распадом СССР оказались под угрозой [49].

В 2007 году процесс консолидации российской алюминиевой отрасли был завершен. В результате слияния алюминиевых и глиноземных

активов компании РУСАЛ, занимавшей третье место в мире по производству алюминия, Группы СУАЛ, входившей в десятку ведущих мировых производителей алюминия, и глиноземных активов швейцарской компании Glencore была создана Объединенная компания РУСАЛ – крупнейший в мире производитель алюминия и глинозема. На долю РУСАЛа в 2012 году приходилось около 9% мирового производства алюминия и 8% глинозема. РУСАЛ ведет свою деятельность в 19 странах на 5 континентах, общая численность его сотрудников составляет более 72 тыс. человек. В состав компании входят 15 алюминиевых заводов, 11 предприятий по производству глинозема, 8 предприятий по добыче бокситов, 3 предприятия по производству порошковой продукции, 2 предприятия по производству кремния, 2 завода по производству вторичного алюминия, 4 фольгопрокатных, 2 криолитовых и 1 катодный заводы [68].

Одной из значимых отраслей мировой промышленности, подверженной в конце XX — начале XXI века структурным изменениям, является алюминиевая отрасль, что подтверждается её долей в мировом промышленном производстве, которая с 1997 по 2007 годы в среднем составляла 1%. В течение последних пяти лет мировая алюминиевая промышленность показывала постоянный рост объемов производства. По докризисным прогнозам аналитиков, ежегодный прирост потребления алюминия до 2010 года должен был составлять 3-5%, что на существующем фоне падения объемов потребления, а следовательно и производства, падения цен и увеличения складских запасов выглядит нереальным.

Тем не менее, помимо очевидной причины в виде экономического кризиса на прогнозирование развития мирового рынка алюминия влияет и ряд других факторов. Во-первых, на рынке алюминия изменилась структура факторов конкурентоспособности алюминиевых компаний. Во-

вторых, основными организациями на рынке алюминия являются транснациональные компании, деятельность которых в настоящее время ориентирована в соответствии с современными интеграционными процессами. При этом глобализационные процессы оказали влияние на географическую структуру мирового рынка алюминия, связанную с перемещением производств в третьи страны. В-третьих, одним из основных факторов, определяющих стоимость алюминия являются цены на электроэнергию, изменения которых в отдельных странах мира привели к значительным колебаниям цены на алюминий.

Динамика цен на алюминий на мировом рынке находится в центре внимания как стран-импортеров, так и России - основного экспортера алюминия. Если для первых рост цен нежелателен, то для России, наоборот, благоприятен, так как это позволяет увеличить поступление средств в бюджет страны.

Значение российской алюминиевой отрасли определяется уже тем, что она поставляет на экспорт до 80% выпускаемой продукции. Таким образом, прибыли российских металлургов напрямую связаны с конъюнктурой мирового рынка.

В 2015 году мировой объем потребления алюминия, по данным WBMS (World Bureau of Metal Statistics), вырос на 6,7% в 2015 году, составив 57,71 млн. тонн. Несмотря на слабый рост спроса на алюминий в Европе, высокий уровень потребления в Китае в 2015 году обеспечил продолжение роста потребления на глобальном уровне, что позволяет аналитикам делать позитивные прогнозы на 2016 год.

Китайский видимый спрос вырос на 14,2 процента по сравнению с 2014 годом. В Евросоюзе спрос на алюминий был на 25 тыс. тонн больше, чем в 2014 году.

По данным WBMS, рассчитанный дефицит рынка первичного алюминия за период с января по декабрь 2015 года составил 356 тыс. тонн по сравнению с дефицитом 589 тыс. тонн за весь 2014 год. Спрос на

первичный алюминий за январь-декабрь 2015 года составил 57,71 млн. тонн, что на 3869 тыс. тонн больше, чем в целом в 2014 году. Производство металла в январе-декабре 2015 года выросло на 4103 тыс. тонн по сравнению с 2014 годом. В целом, объем мирового производства вырос в период с января по декабрь 2015 года на 8 процентов по сравнению с 2014 годом. Мировой спрос вырос на 7,2 процента в январе-декабре 2015 года по сравнению с уровнями, зарегистрированными годом ранее [42].

Общие объемы запасов алюминия, данные о которых публикуются, упали на конец года составили 3783 тыс. тонн, что эквивалентно 24 дням потребления, по сравнению с 5020 тыс. тонн на конец 2014 года. Общие запасы на четырех биржах в Лондоне, Шанхае, США и Токио составили 3228 тыс. тонн в конце декабря 2015 года, что на 1217 тыс. тонн меньше показателя на конец декабря 2014 года [70].

Китайский чистый экспорт составил 342 тыс. тонн в период с января по декабрь 2015 года, чистый экспорт за весь 2014 год составил 313 тыс. тонн. Чистый экспорт алюминиевых полуфабрикатов из Китая увеличился с 3652 тыс. тонн в 2014 году до 4227 тыс. тонн в 2015 году [71].

По данным международной организации International Aluminium Institute (IAI), членами которой являются крупные компании-производители алюминия, мировое производство алюминия в 2015 году составило 57,81 млн. тонн, что на 7,3% выше уровня 2014 года (53,93 млн. тонн) [13].

Благодаря уникальному комплексу физико-химических, механических и технологических свойств алюминий стал одним из важнейших конструкционных материалов, находящих широкое применение в современной промышленности. За последние десять лет потребление алюминия в мире возросло в 1,5 раза и в 2003 г. достигло 27,44 млн. т. После резкого спада 2001г. темпы роста потребления первичного алюминия в мире находятся на высоком уровне: в 2002 г. они

составили 5,6-7,0 %, в 2003 г. - 8,2-8,6 %, что превышало темпы роста мировой экономики в целом.

По объемам производства и потребления алюминий занимает второе место в мире после стали и первое среди цветных металлов. Его более широкое применение в настоящее время ограничивается главным образом высокой стоимостью, обусловленной сложностью получения чистого алюминия электролизом. Резкий спрос на алюминий возник в результате изменения структуры мировой экономики в связи с опережающим развитием новейших отраслей (атомной, авиакосмической энергетики и др.) и повышением эффективности традиционных отраслей промышленности. Алюминий преимущественно используется в ключевых отраслях экономики и стал одним из факторов научно-технического прогресса. В настоящее время уровень потребления алюминия является одним из основных показателей экономического развития стран, его соответствия современному уровню индустриального производства.

Основными областями применения алюминиевой продукции в мире является транспортное машиностроение, строительство и упаковочные материалы, совокупная доля которых в развитых странах составляет 70-80 % от общего потребления алюминия. Кроме этого, в несколько меньших количествах алюминий используется для производства потребительских товаров длительного пользования (3-6%), в электротехнической промышленности (4-8 %) и общем машиностроении (6-12 %).

Как видно, за последние 20 лет в этих странах существенно возросла доля алюминия, используемого в транспортном машиностроении. Кроме этого, в Японии и Германии значительно увеличилось потребление алюминия в производстве тары и упаковки, хотя в этом отношении эти страны все еще уступают США. Учитывая, что эти страны обладают развитым автомобилестроением, транспортный сектор в ближайшие годы будет оставаться в них лидирующим по потреблению алюминиевой продукции и во многом определяющим темпы роста спроса на алюминий.

Таким образом, спрос на алюминий обусловлен как уровнем деловой активности в этих основных металлопотребляющих отраслях промышленности, так, и в конечном счете, потребительским спросом на продукцию автомобилестроения, строительства, пищевой и медицинской промышленности (упаковка), на сложную бытовую технику, услуги авиа- и других перевозчиков. Уровень потребления алюминия, соответственно, определяется и уровнем жизни и потребительских расходов, ожиданиями потребителей, их числом, а также темпами развития экономики в потребляющем регионе и в мире в целом. В связи с этим лидерами по темпам роста потребления алюминия в последнее время становятся крупные страны, обладающие высоким экономическим потенциалом и развивающие в больших масштабах традиционные металлоемкие отрасли промышленности (Китай, Индия, Южная Корея).

Высокий спрос на алюминиевое сырье в первую очередь вызван определенным изменением структуры мировой экономики. Все больший вес в ней приобретают быстрорастущие азиатские страны-гиганты, чья потребность в сырьевых товарах постоянно растет. Центр тяжести мировой экономики, по мнению аналитиков, перемещается с Запада на Восток, удельный вес стран Азии (и в первую очередь КНР) в мировом производстве возрастает. Если учитывать паритет покупательной спорности валют, то ВВП КНР в настоящее время уступает только США. Почти 80% прироста в экономике КНР в 2005г. получено в промышленности. В то время как ВВП Китая вырос в 2005г. на 9,3 %, промышленное производство за год увеличилось на 18 %. Аналогичные цифры для США составляют 3,5 и 1,9 %, так как в американской экономике рост достигается за счет повышения производительности в сфере услуг.

В отличие от развитых экономик США, Японии и Западной Европы с приоритетными наукоемкими и ресурсосберегающими секторами (электроника, робототехника, программирование, биотехнология) КНР раз-

вивает такие материалоемкие отрасли, как выплавка стали и алюминия, автомобилестроение и строительство. Для промышленного роста КНР требуется огромное количество ресурсов.

Спрос на сырье «подстегивает» не только КНР, но и соседние азиатские страны. Аналитики указывают и на ускорившийся в последнее время рост экономики Индии. Так, согласно прогнозу индийского правительства, в прошлом году ВВП страны увеличился почти на 7,6 %. В ближайшие 5 лет потребление алюминия в Индии будет расти на 7 % в год и она войдет в число ведущих в мире потребителей алюминия.

Бурное развитие в 70-80 годы прошлого столетия экономик Новых индустриальных стран, таких как Китай, Южная Корея, Сингапур, Гонконг и другие, развитие автомобильной промышленности, наращивание производства алюминиевой тары и упаковки обеспечило быстрый рост спроса на алюминий и изделия из него. Так, на производство одного легкового автомобиля среднего класса в 1978 году требовалось около 60кг алюминия, а к концу 90 годов эта цифра выросла до 100кг.

Замедление темпов экономического роста в большинстве развитых стран существенно изменило ситуацию на мировом рынке алюминия. Если во второй половине 90 годов основные тенденции развития производства и рыночного спроса в этой отрасли характеризовались определенной устойчивостью (хотя конъюнктурные спады, конечно, имели место), то осенью 2001 года ситуация была почти кризисной.

Перепроизводство первичного металла, затоваривание на складах продукции и резкий спад продаж из-за вялой конъюнктуры в основных потребляющих отраслях - авиационной и автомобильной - привели к уменьшению мирового экспорта на 5,5 %. В 2001 году цены на Лондонской бирже металлов упали почти на 30%. Из-за снижения прибыльности ведущие компании вынуждены были заморозить инвестиционные программы, сократить численность персонала и объемы производства.

Таблица 1 - Мировое производство первичного алюминия в распределении по основным странам-производителям.

Страна	2005		2007		2009		2011		2013		2015		Рост (%)
	тыс . Т	%											
Всего	19500	10,0	20800	10,0	24466	10,0	26083	10,0	27990	10,0	31865	10,0	44
КНР	1100	5,6	1770	8,5	3431	14	4391	16,8	5492	19,6	Н. Д.		399
Россия	2700	13,8	2874	13,8	3300	13,5	3347	12,8	3479	12,4			29
Канада	1972	10,1	2283	11	2585	10,6	2708	10,4	2791	10			42
США	4042	20,7	3577	17,2	2637	10,8	2705	10,4	2704	9,7			-33
Австралия	1236	6,3	1372	6,6	1800	7,4	1836	7	1864	6,7			51
Бразилия	1193	6,1	1195	5,7	1138	4,7	1317	5	1381	4,9			16
Норвегия	838	4,3	863	4,1	103	4,2	1044	4	1188	4,2			42
ЮАР	17	0,9	617	3	663	2,7	705	2,7	726	2,6			320

Наибольший удельный вес в производстве и потреблении алюминия приходится на Северную Америку, при этом американский рынок далеко не насыщен. Второе и третье места по потреблению алюминия занимают регионы Западной Европы и Азии. Последний также является одним из потенциальных рынков роста потребления. Экономические показатели развития Африки, России и Австралии (потребление в этих странах примерно в 5 раз меньше, чем производство) говорят о том, что это крупнейшие экспортеры алюминия, способные существенно влиять на мировой рынок и динамику цен. Отсюда видно, что емкость мирового рынка алюминия далека от наполнения и главная причина избыточного предложения - в снижении показателя деловой активности в развитых странах.

Важной особенностью последних лет явилось снижение в мировом производстве первичного алюминия удельного веса США с 20,7 % в 1992г. до 9 % в 2005г. По сравнению с 1992г. выпуск этого металла в США сократился на 33 %. В то же время в 2001г. КНР впервые стала крупнейшим производителем алюминия в мире (3,4 млн. тонн). В 2005г. его доля составила 22,3 % (в 1992г. - 5,6 %). За короткое время КНР превратилась из импортера в экспортера данной продукции. В 2004г. экспорт первичного алюминия из КНР увеличился на 66 % - до 116 тыс. тонн.

На мировом рынке алюминия влияние Китая за 2005 год выросло не меньше, чем на рынке стали. Мировое производство алюминия в прошлом году выросло в наибольшей степени именно за счет Китая. Если в 2003 году его доля в мировом производстве алюминия составила 19 %, то в 2005 году она выросла до 26 %. В целом в мире, по статистике Международного института алюминия (IAI), производство первичного алюминия в 2005г. увеличилось на 6,9 % и составило 31,87 млн. т.

Для мирового рынка алюминия влияние КНР в 2005г. не было единственным фактором, определявшим уровень цен на металл. Более того, экономика КНР динамично развивалась и в 2001-2002 гг., а существенный рост цен на алюминий начался только в конце 2003г. - начале 2004г.

Дальнейшие темпы роста экономики КНР создают серьезный элемент непредсказуемости для мирового рынка алюминия. Алюминиевая промышленность КНР, наряду со сталеплавильной, производством цемента, а также электроники, относится к наиболее «перегретым» отраслям промышленности страны. Инвестиции в эту отрасль выросли в 2003г. на 93 %. Основные проблемы связаны с нехваткой электроэнергии, бокситов и глинозема, а также их высокой стоимостью.

Компания «Русал» ожидает, что мировой спрос на алюминий продолжит увеличиваться и в 2017 году вырастет до 59,5 млн. тонн. Данный рост будет обусловлен устойчивым спросом на рынках вне Китая,

в частности в Северной Америке, Европе и Азии. Рост в Китае останется на высоком уровне и составит 7% в годовом выражении. [69]

В 2016 году средняя цена на алюминий на Лондонской бирже металлов (LME) составила 1663 долларов США за тонну. Во втором полугодии 2016 года цены на LME снизились и в четвертом квартале колебались в диапазоне 1 425-1 597 долларов США за тонну, на фоне обеспокоенности рынка относительно продолжающегося снижения цен на нефть и негативных сценариев экономики Китая наряду с сильной девальвацией юаня и ростом алюминиевого экспорта из КНР.

ВМІ Research сообщила о том, что цены на алюминий в настоящее время находятся в более длительном низком ценовом цикле, чем ожидалось. ВМІ прогнозирует, что цены на алюминий составят в среднем 1600 долл./т в 2017 году, это самый низкий годовой низко в течение десяти лет, и стабилизируются в дальнейшем, поскольку рынок медленно приходит к балансу [37].

В 2018 году ВМІ Research прогнозирует цену на алюминий в среднем 1625 долл./т. К 2020 году, согласно прогнозам исследовательской компании, цены на алюминий могут подняться в среднем до 1750 долл./т. Отмечается, что на рынке алюминия, наряду с другими промышленными металлами, будет наблюдаться стабилизация цен, а не восстановление, в ближайшие несколько лет, так как замедление роста мирового спроса оставляет значительные количества резервных производственных мощностей [33]. Сейчас мировой рынок алюминия развивается на фоне противоречивых прогнозов по ситуации в алюминиевой отрасли Китая, где промышленность, ориентированная на алюминий, прогнозирует рост спроса на этот металл. В то же время правительство Китая рассматривает предложения компаний-производителей алюминия в связи с принятием новых мер макроэкономического контроля над этой отраслью. Некоторая отсрочка введения в действие новых мер контроля над алюминиевой промышленностью означает, в частности, что в ближайшее время не будет

изменен льготный режим импорта глинозема с целью его переработки в алюминий и реэкспорта. Ранее эксперты отмечали возможность введения в ближайшем будущем 8 %-ного налога на ввоз глинозема для этих целей, а также 17 %-ного налога на добавленную стоимость при реэкспорте алюминия, произведенного из импортного глинозема. Возможность таких нововведений вызвала беспокойство у производителей алюминия в Китае, которые уже несут ущерб из-за замены с 1 января 2005 года 8 %-ной льготы по налогу на экспорт алюминия 55 %-ным налогом на его вывоз.

Фундаментальным фактором, определяющим цену на металл, является баланс спроса и предложения, который непосредственно связан с тенденциями мирового промышленного развития. До недавнего времени аналитики авторитетных маркетинговых агентств предрекали рост промышленности стран Западной Европы в едином валютном пространстве, да и темпы развития американской экономики выглядели весьма оптимистично. Надеясь на стабильный спрос со стороны авиа-, авто- и строительной промышленности, производители основных конструкционных материалов (на втором месте после стали идет алюминий) наращивали производственные мощности. Кроме того, быстрое восстановление экономик стран Юго-Восточной Азии - основного потребителя алюминия - после кризиса 1997-1998 гг. подтолкнуло производителей увеличивать выпуск. В результате избыточное предложение данного металла на мировом рынке в 2001. привело к снижению цены, резко сократив прибыли алюминиевых компаний.

Еще одной причиной падения мировых котировок стал тот фактор, что на биржах преобладают срочные контракты, формирование цены которых основывается на ожиданиях относительно динамики производства и потребления металлов в будущем. И здесь существенное влияние оказало изменение прогнозных оценок темпов роста экономик развитых стран в сторону уменьшения.

Свою роль сыграли и террористические акты в США. Неопределенность дальнейшего развития военной операции Штатов и негативное влияние на перспективы авиационной отрасли еще больше снизили цену на алюминий. И хотя общеэкономические последствия для США оказались не столь масштабными, провал цены алюминия в ноябре 2001 года значительным образом отразился на перспективах компаний-производителей по расширению выпуска и сбыту продукции. Такой поворот событий заставил алюминиевые компании активизировать свои усилия по восстановлению приемлемого уровня цены и по разрешению проблемы со сбытом.

Экономики развитых стран Европы и Северной Америки оказались не в состоянии «переварить» продукцию, которую поставляют алюминиевые компании мира. И без того острая борьба на мировом рынке алюминия подтолкнула крупные компании пойти на решительные меры: некоторые предпочли объединение, другие сокращали мощности, третьи просили правительства провести мероприятия по поддержке алюминиевой промышленности.

Наибольшее влияние на спрос оказало замедление роста потребления алюминия в японской экономике. Приблизительно половина потребляемого металла в Японии приходится на автомобильный сектор, который сам испытал значительное сокращение производства.

А вот степень воздействия на рынок Китая в качестве чистого импортера пока остается неопределенной. На фоне неутешительных показателей стран Западного полушария и Европы Китай выглядит весьма процветающим. Темпы роста производства у китайских компаний также самые высокие. Уже в краткосрочной перспективе нельзя быть уверенными в сохранении дефицита предложения в этой стране. Увеличение товарно-материальных запасов и низкий коэффициент соотношения потребления к запасам могут привести к росту экспорта со стороны

китайских производителей, что, несомненно, окажет влияние на динамику мировых цен.

Основной проблемой алюминиевой отрасли остается высокая энергозатратность технологии его производства. В условиях растущих цен на энергоносители (и на электрическую энергию в том числе) цены на алюминий остаются относительно низкими, что делает отрасль низко доходной и мало рентабельной. Резкий рост цен на электроэнергию или падение мировых цен на алюминий ниже определенного уровня грозят превратить отрасль в убыток.

Развитие алюминиевого рынка в мире сегодня представлено следующими трендами:

- мировой алюминиевый рынок развивается достаточно бурными темпами. Это обусловлено востребованностью алюминия для различных целей: вооружение, развитие внутренних производств различных стран и пр.;

- на рынке алюминия за последнее время произошли изменения в структуре основных игроков: на фоне снижающегося производства в США и Европе нарастает давление со стороны китайских производителей алюминия;

- существуют определенные сложности в прогнозировании потребления и производства алюминия в мире. Это также связано с нестабильностью экономического состояния многих стран, обусловленной кризисностью международных экономических отношений;

- за последнее время алюминиевому рынку были присущи значительные колебания цен, что связано с этапами мирового кризиса и экономической дестабилизации;

- за последнее десятилетие одним из основных участников мирового рынка алюминия становится Китай, вследствие чего структура рынка начала смещаться в сторону азиатского региона;

- Западная Европа, Австралия, а также страны Латинской Америки замедлили темпы роста производства алюминия, что не в последнюю очередь связано с переносом их производств в другие страны;
- при снижении энергоемкости производства, происходит рост тарифов на электроэнергию, что заметно влияет на себестоимость производства и, соответственно, на стоимость конечного алюминия на мировом рынке;
- наметились тенденции по приобретению глиноземных заводов, а также предприятий по производству алюминия и продукции из него в развивающихся странах. Этим подтверждается экономическая целесообразность повышения замкнутости цикла производства алюминия, что обеспечивает сырьевую безопасность производителей [42].

1.3 Особенности управления инновационным развитием предприятий сырьевой отрасли

Снижение индекса промышленного развития минерально-сырьевого комплекса (МСК) диктует необходимость ее модернизации, привлечения новых современных технологий добычи и переработки минерального сырья. Решение проблем модернизации промышленности МСК возможно путем разработки или привлечения инновационных технологий в топливно-энергетических и минерально-сырьевых отраслях, которые должны быть не менее наукоемкими, чем передовые отрасли промышленности.

Следует отметить, что в ряде научных работ противопоставляются минерально-ресурсный и инновационный пути развития, что, по мнению авторов, не соответствует действительности, поскольку именно МСК, прежде всего, и связан с производством высокотехнологической продукции.

Так, для повышения эффективности использования недр принципиально важно следовать принципу максимального извлечения

сырья из месторождений с применением новейших природосберегающих инновационных технологий. Приоритет должен быть отдан проектам, использующим технологии, направленные на максимально глубокую переработку сырья, где конечной продукцией будут продукты технологического передела.

Опыт высокотехнологических стран показывает, что применение инновационных технологий в нефтяной отрасли увеличивает отдачу вдвое. Например, в настоящее время в Норвегии извлекается не менее 50% нефти из земного пласта, в России – только 30% [5, 19].

Территориальное расположение посредством включения стоимости перемещения и концентрации ресурсов производства влияет на всю экономическую систему. Цепочка отношений, ядром которой выступает месторасположение предложения инновационного продукта, представляется следующим образом: месторасположение продукта определяет спрос со стороны потребителя и уровень цен, потенциальный эффект в использовании инноваций при вовлечении местных ресурсов. Уровень прибыльности внедрения инноваций на предприятиях данной территории в свою очередь влияет на темпы формирования инновационной инфраструктуры территории; масштаб их развития меняет величину эффективности зоны деятельности и т.д. Цепочка этих связей вновь замыкается на местоположении потребителя, влияя на всю систему экономических отношений на данной территории. Это меняет потенциал территории, способствуя притяжению или отталкиванию как потребителя, так и предприятий из данной местности. Взаимовлияние этих факторов можно изобразить в виде ромба по аналогии с ромбом конкурентных преимуществ Майкла Портера [10], где территориальное развитие зон деятельности предприятий, зависящее, в частности, от потенциала территорий, формирует динамично взаимодействующие пространственные системы производства, ресурсных потоков и потребления конечной продукции.

Соотношение сил в данном ромбе на современном этапе крайне изменчиво. Соответственно от предприятий, действующих на территории региона, требуется высокая степень гибкости, чтобы адаптироваться к быстро изменяющимся условиям. При этом минимизация затрат имеет значение при выпуске продукции, ориентированной на местные минеральные, трудовые ресурсы и локального потребителя. Большое значение приобретает создание новой продукции и генерирование новых технологий на данных территориях, что обеспечивает уникальность производства, вызывая формирование пространственно-инновационной монополии в данной зоне деятельности предприятия.

В рамках реализации инновационных проектов различного уровня предприятия региональных строительных комплексов решают свои задачи по-разному, в силу территориальной и отраслевой специфики развития. При этом возникает общая проблема внедрения нововведений - как развиваться, и в каких условиях это развитие должно осуществляться. Развитие может осуществляться в двух основных зонах - зонах эффекта, когда совокупное предложение предприятий регионального строительного комплекса превышает совокупный спрос и в зонах убытка - где, наоборот, предложение отстает от спроса потребителей [7-9].

В зависимости от степени и характера влияния территориальных и отраслевых факторов в рамках конкретной территории указанный разрыв может увеличиваться или уменьшаться. Названные аспекты служат предпосылкой для формирования зон деятельности предприятий регионального строительного комплекса.

Под зоной деятельности предприятия регионального строительного комплекса понимается определенная территория, ограниченная в пространстве, которая характеризуется определенным уровнем развития отрасли и конкретных предприятий, обеспечивающих рациональное перемещение, концентрацию и потребление всех видов ресурсов, необходимых для получения максимального выпуска конечной

инновационной продукции с заданными параметрами в отведенные сроки в условиях конкретных ситуаций и определяемую потребностями потребителей данной территории [8].

Учитывая, что существующие особенности деятельности предприятий характеризуются относительной пространственной закрепленностью потребителей, многообразием производственных связей, удаленностью от материально-технических баз, экономическая система строительных комплексов должна предусматривать размещение предприятий в местах концентрации потребителей на конкретной территории.

Другой проблемой для регионального инновационного процесса является нехватка инвестиций, необходимых для привлечения в регион для динамичного развития и решения многих связанных с этим задач социально-экономического и производственного характера, что определяет возникновение рисков вложения инвестиций и обуславливает негативные процессы, а именно: рост отложенного спроса; резкие колебания объемов производства и продаж; сужение рынков и т.д., что повышает риски, сужает рамки решения проблем и вызывает социально-экономические проблемы в регионе. Эти и другие отрицательные тенденции в условиях региона определяют неравномерность инновационного развития не только всего региона в целом, отдельных отраслей, комплексов и предприятий, но и его отдельных территорий [1; 5].

Таким образом, модернизация является определяющим элементом инновационного развития, инновации будут неэффективны без модернизации (количественных изменений), а модернизация не сможет быть реализована без того, чтобы ее вперед не «тянули» инновации (качественные изменения). Анализ существующих в науке определений категории «инновация» позволил нам обосновать собственное ее понимание. Инновация – это результат интеллектуального труда, представляющий собой новую идею, продукт, услугу, а также внедрение

нового в производственную систему, в результате чего меняется технологическая структура, которая переходит в качественно новое состояние. Инновации реализуют в ресурсосберегающей, мотивационной, информационной и других функциях. Отметим, что на поверхностный взгляд инновационная деятельность и инновационный процесс представляются идентичными явлениями, но, будучи по основной сути однопорядковыми, они неоднозначны по форме. Процесс реализации результатов интеллектуального труда и составляет инновационную деятельность. В.Н. Пореходов, исследуя инновационную деятельность российских предприятий, пришел к такому выводу: «В общем объеме затрат предприятий на инновации собственные средства составляют 82,3 %, доля иностранных инвестиций – 5,3 %, федерального бюджета – 2,8 %, бюджетов субъектов Российской Федерации – 1,3 %, внебюджетных фондов – 2,7 %. Недостаточная результативность инновационной деятельности иллюстрируется показателями экспорта наукоемкой продукции, которая оценивается в 0,3 – 0,5 % от объема торговли (для сравнения: в Китае – 6 %)» [61]. Инновационный процесс – это процесс, который можно представить как последовательную цепь взаимосвязанных стадий от идеи до конкретного продукта, услуги, которые материализуются в новейших современных технологиях, в ноу-хау, методах и способах организации труда и т. д. до использования новой технологии на практике, т. е. их коммерциализации в различных сферах деятельности. Есть и другие трактовки инновационного процесса. Например: «Инновационный процесс есть карта всего поля зрения эволюции новшества и осуществления но- вовведения» [62].

Инновация является системной категорией, поэтому сложные экономические системы, а также основные идеи теории экономического развития правильнее всего рассматривать с опорой на системный подход. Ключевыми принципами общей теории систем выступают принципы изоморфизма и системности. Принцип системности подразумевает

рассмотрение объектов, процессов и явлений окружающей действительности с учетом присущих системам закономерностями. Несмотря на общие закономерности, системы различного типа имеют свою специфику строения, функционирования и развития. Известно, что строение одной системы отчасти или целиком соответствует строению другой системы, и при однозначном соответствии можно говорить об изоморфизме систем, хотя изоморфизм проявляется и как общность в функционировании и развитии систем, а не только как подобие или строгое соответствие их строения. В этом заключается принцип изоморфизма. Система в качестве базовой общенаучной категории не имеет однозначного определения. Из разных трактовок этого понятия наиболее полным, на наш взгляд, можно считать определение, сформулированное Е.А. Ерохиной (1999): "Система – это совокупность объектов и процессов, называемых компонентами, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой, которые образуют единое целое, обладающее свойствами, не присущими составляющим его компонентам, взяв отдельности". Выделим универсальные свойства, присущие всем без исключения системам: целостность – подразумевает взаимодополняющее влияние элементов системы и самой системы друг на друга; иерархичность – означает, что в систему входят такие составные части, как отдельные элементы, подуровни и уровни, каждый из них может быть рассмотрен как система, а всякая система представляет собой часть более сложной системы. Но, с другой стороны, для системы характерны свойства, которые не присущи ее отдельным элементам, как и сами элементы могут иметь свойства, не характерные для системы в целом. Для конструктивного подхода к определению системы целесообразно указать признаки, выделяющие её из окружающей среды (выходов-результатов, входов-ресурсов, выполняемых функций или целей), указывающие на её связи с внешней средой, а также на движущие силы, заставляющие систему сбалансированно развиваться. 23 В настоящее время в научных кругах и

публикациях существует множество определений этого термина. Приведём лишь некоторые, применяемые в нашем исследовании. Экономическая система – это совокупность взаимосвязанных и взаимозаменяющих экономических субъектов и ресурсов в сфере производственно-технических систем, распределения, обмена и потребления; или такое: экономическая система – это систематизированная совокупность экономических явлений и процессов в обществе, возникающих на основе существующих в нём отношений собственности и организационно-правовых норм хозяйствования. Проанализировав основные понятия экономической системы, следует отметить, что существует представление об организации и механизме функционирования экономических систем, основанное на информационных, кибернетических и организационно-теоретических принципах общей теории систем. Организации выступают в виде социального института, т.е. как один из компонентов экономической системы. Это объединение людей для выполнения определённых задач и видов деятельности. Эти группы людей рассматриваются в качестве абстрактных неделимых единиц организаций и хозяйственных систем. Они получают и обрабатывают информацию, а взаимодействие между ними характеризуется целенаправленностью. Хозяйственная система функционирует только при условии, что элементарные частицы взаимодействуют и получают исходные ресурсы из внешней среды через информационные потоки. Сама система включает в себя две сферы: реальную и контрольную. В реальной подсистеме производятся товары, происходит их распределение, обмен и потребление. Для этой сферы характерны материально-физические переменные. В информационной сфере проходят сбор, передача информации и её обработка, т.е. информационные потоки, которые описывают с помощью переменных контрольного характера. Назначение информационной подсистемы – сбор, хранение, передача и обратный контроль необходимой информации в экономической системе, т.е. она выполняет координирующую функцию.

Можно назвать два координационных механизма: вертикальный, или иерархический, лежит в основе централизованного планирования, и горизонтальный, или рыночный, связан с согласованием экономических решений различных субъектов. Экономическая система – часть сложнейшей социально-экономической среды, включает в себя людей с их способностями, знаниями и потребностями, технологии, 24 природные и материальные ресурсы общества, культурную и политическую системы. Проанализировав разнообразные подходы к пониманию сущности экономической системы, приходим к выводу, что она включает в себя хозяйствующие субъекты, экономические процессы, материальные, информационные и энергетические потоки, информационную среду, институциональные рамки формального типа и мотивационные механизмы. Функция экономической системы заключается в рациональном распределении ограниченного количества ресурсов и благ, а в зависимости от субъекта целеполагания и уровня иерархии экономической системы различаются и сами цели. Понимание сущности экономических систем важно для создания теоретической базы для изучения причин и сути изменений в данных системах. Развитие экономической системы предполагает определенные последовательные шаги по изменению того или иного объекта (системы), учитывая, что оно радикально улучшает деятельность объекта (системы) с позиции его взаимодействия с внешней средой. Развитие – это необратимый направленный закономерный процесс изменения, который воплощается в трансформации качества, реализации инноваций и переходе к новым, более высоким уровням организации. Закономерности развития экономических систем рассматривают в своём труде Р. Нельсон и С. Дж. Уинтер (2002). Тезис об эволюционной генетике, который они заимствовали из биологии, гласит: некоторые особенности организации могут пере- даваться во времени. Одновременно на организацию реально воздействует многообразие факторов внутренней и внешней среды, под

влиянием которых неизбежны изменения. Экономические субъекты, так как им присуща определённая реакционность, часто стремятся избежать изменений. Предсказуемое поведение организации в эволюционной теории обозначается понятием «рутина», когда развитие фирмы происходит путём изменения (смены) «рутин». Для этого проводят поиск новых «рутин» из множества наиболее приемлемых. Инновационное развитие системы предусматривает масштабное технологическое обновление производства на основе внедрения научно-технических разработок и других новшеств технического или технологического характера. Всё это обеспечивает быстрый рост и переход экономики на инновационный путь развития, а также повышение качественного уровня факторов производства и эффективности их применения. Научные исследования доказывают, что развитие экономических систем определяется динамикой инновационных процессов, зависит от генерации и внедрения инноваций, обновления производства на основе передовых научно-технических разработок. Развитие сложных систем наиболее глубоко отражено в современном научном направлении – синергетике, которая представляет собой теорию становления и совершенствования открытых, больших, сверхсложных, термодинамически неравновесных, нелинейных динамических систем, для которых характерно наличие обратной связи. Такие системы существуют квазистационарно лишь в условиях устойчивого обмена энергией, веществом и информацией с внешней средой. Г. Хакен впервые использовал термин «синергетика» в качестве названия нового междисциплинарного направления исследований (Хакен, 1980) в 1946 г. Как пост неклассическое направление исследований синергетика в основе своей содержит базовые идеи кибернетики Н. Винера и общей теории систем Л. фон Берталанорла, а также опирается на подобие математических моделей разных систем. Различные научные школы мира развивают синергетику, используя не похожие друг на друга, но близкие по внутреннему содержанию направления, а именно: нелинейную

динамику, теорию самоорганизации, теорию хаоса и др. В своем исследовании автор, соглашаясь с мнением научных кругов, считающих, что синергетика – это современная теория сложности, опирается на основные ее положения. Особенно заслуживают внимания методы эволюционной и синергетической экономики (Долятовский и др., 2001). Развитие организаций связано с изменениями суммы потенциалов входящих в нее элементов в течение интервала времени, т.е. изменениями, развитие которых предусматривает определенную свободу в поведении системы, поиске способов развития, где важную роль играет случай. Аналогом подобного в природе считается мутация. Как правило, в постоянном развитии пребывают в основном сложные организации, сумевшие воспринять внешнюю среду как динамическое явление, т.е. в непрерывном взаимодействии и движении адаптироваться к ее изменениям. Сложность системы требует нового системного подхода к анализу, управлению и саморегуляции. В сложных системах наблюдается эмерджентное, синергетическое поведение, их развитие базируется на хаотических механизмах возникновения новых идей, их отборе и коммерциализации.

В настоящее время промышленность МСК функционирует в рамках третьего и четвертого технологических укладов и, следовательно, не может обеспечить решение задач по приведению структуры экономики в соответствие с достижениями наиболее развитых стран и обеспечению перехода к постиндустриальному развитию. Модернизация промышленности МСК предполагает определение контуров и основных параметров, а также обоснование места и роли территориального сообщества и его участников как субъектов инновационной политики. При этом на первый план выдвигается задача создания государством общих условий развития промышленности МСК, создание среды, которая способствует привлечению частного и иностранного капитала в создание наукоемкой продукции. Это стимулирует различные формы кооперации

между государственным, образовательным и предпринимательским секторами научной и промышленной деятельности. Именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски неэффективных решений в сфере инновационной деятельности. Модернизация промышленности МСК во многом зависит от эффективности проводимой государством инновационной политики, основным направлением которой при этом является активизация инновационной деятельности, разработка механизмов ее реализации.

Одним из наиболее эффективных механизмов реализации инновационной промышленной политики может являться региональная инновационная система (РИС), которая через повышение инновационности всей экономики региона может значительно способствовать модернизации промышленности. В этом плане целью управления РИС является формирование экономических условий для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции и технологий в интересах реализации стратегических приоритетов региона, в том числе: повышение качества жизни населения, достижение экономического роста, развитие науки, образования и культуры. РИС является совокупностью учреждений и организаций, расположенных на территории региона, осуществляющих научно-образовательную, научно-техническую, инновационную деятельность и трансфер технологий в соответствии с законами РФ и субъекта Федерации и действующей конъюнктурой внешних и внутренних рынков на научнотехнические и образовательные услуги. Основные тенденции деятельности государства в инновационной сфере развитых стран привели к формированию универсальных, проверенных мировой практикой и доказавших свою эффективность рекомендаций в отношении содержания и основных задач государственной поддержки инновационной деятельности и модернизации промышленных предприятий. Этот опыт и рекомендации могут быть с успехом использованы для модернизации промышленности МСК,

народнохозяйственный эффект от которого не ограничивается повышением конкурентоспособности хозяйствующих субъектов [47].

В процессе развития создаются предпосылки для дальнейшей структурной перестройки экономики. Выявление объективных предпосылок для формирования РИС может быть проведено лишь на основе комплексного анализа в конкретном регионе с учетом сложившейся отраслевой структуры экономики, уровня промышленного развития МСК, наукоемкости продукции, степени научного обеспечения инновационных разработок и др. В то же время необходимо отметить, что мировой опыт свидетельствует о формировании и развитии РИС, как правило, в крупных территориальных образованиях.

Вследствие разнообразности потенциала и особенностей развития промышленного сектора МСК, различаются и инструменты управления РИС для каждого региона. Так, для регионов с наименьшим инновационным развитием наиболее эффективно применение административных механизмов, таких как государственная помощь организационного характера и прямые методы регулирования инновационной деятельности.

Для инновационно развитых регионов необходимо шире использовать стимулирующие механизмы. При этом инновационная активность региона должна сочетаться с развитым промышленно-производственным комплексом, что позволит не только производить инновационный продукт, но и завоевывать рынки. Это позволит эффективно использовать имеющиеся ресурсы и сократить импорт инновационных технологий [2].

Политика в области развития инновационной деятельности реализуется путем создания благоприятной экономической и правовой среды в отношении формирования инфраструктуры РИС. Инновационная инфраструктура является системой взаимосвязанных организаций, субъектов инновационной деятельности. Ядром этой системы являются

научно-исследовательские институты и университеты, в которых на основе фундаментальных и прикладных исследований создаются востребованные на рынке инновационные продукты и услуги. Другие подсистемы могут содействовать продвижению новой продукции на рынок и оказывают производственно-технологические, финансовые, информационные, кадровые, консалтинговые услуги. Управление РИС должно быть направлено на тиражирование эффективно функционирующих объектов инфраструктуры, создание и развитие ее недостающих элементов.

Следует отметить, что в последнее время наметилась положительная тенденция фундаментализации инновационной проблематики, требующей использования междисциплинарных когнитивных моделей с выходом на технологии инженерии знаний. Этому должна способствовать политика региональных властей в области инноваций, формирование инновационной инфраструктуры РИС, объединенной единой концепцией развития. В регионах, основа экономики которых связана с деятельностью промышленности МСК, имеется множество примеров создания отдельных элементов инновационной структуры, но при этом отсутствует сама РИС. Причиной такой ситуации является не только качество институтов управления и регулирования реального сектора экономики органами государственной власти, но и недостаточная эффективность научного сообщества и бизнеса в сфере внедрения инноваций. Зачастую научная организация не может предоставить потенциальным инвесторам понимания того, как можно найти рыночное применение научным разработкам, а представители бизнеса более склонны заниматься менее рискованной деятельностью.

Одной из основных проблем формирования РИС является работа ее инфраструктурных элементов (вузы, научные организации, бизнес-инкубаторы, малые инновационные предприятия и т.д.) в практически автономном режиме и без постоянной, тесной взаимосвязи с реальным сектором экономики, в том числе с промышленностью МСК. Данные

элементы функционируют либо за счёт частной инициативы, либо за счёт ресурсов, выделяемых государством, органами местного самоуправления, и мало связаны друг с другом. Образовательные учреждения также недостаточно активно используют возможности создания малых инновационных предприятий при промышленных предприятиях МСК, с использованием льгот, прописанных в законодательных актах, например, в федеральном законе № 217. Основной целью таких предприятий должно являться обеспечение реального внедрения создаваемых за счет бюджетных средств результатов научно-технической деятельности.

Управление инновационным развитием социально-экономических систем требует усиления внимания к разработке теоретической базы, основанной на современных концепциях и теориях. Поэтому проблема выработки научно обоснованных подходов к управлению инновационным развитием требует глубокого теоретического осмысления и исследования. В данной главе представлены результаты исследований автора по проблемам научно-теоретического обоснования управления инновационными процессами, ставших теоретической базой собственных научных выводов по управлению инновационным развитием социально-экономических систем на различных уровнях. В частности, проведено уточнение понятийного аппарата и структурированы основные категории понятий инновационного развития и инновационной среды, типология социально-экономических систем, проанализированы закономерности в развитии социально-экономических систем. Разработаны и обоснованы условия, закономерности и принципы управления инновационным развитием социально-экономических систем, выдвинута концепция эффективного управления инновационным развитием отрасли в условиях устойчивой инновационной экономики. В научной литературе можно встретить разнообразные определения таких понятий, как инновация, инновационная деятельность, инновационная политика, нововведение, инновационный менеджмент, инновационный процесс, инновационная

активность, что вызвано различиями в изначальной трактовке методологической базы. Определение основных понятий, используемых в данной главе, базируется на следующих принципах:

1 рождении и использовании инноваций в воспроизводственных процессах (воспроизводственный принцип);

2 системном анализе;

3 цикличности инновационных преобразований;

4 различии и взаимосвязанности интегрированной научной, научно-технической и инновационной деятельности (принцип интегрированности);

5 ресурсной ценности инновационных процессов.

Рассмотрим содержание понятия «инновация» более подробно. Термин «инновация» может приобретать различные значения в зависимости от ракурса исследования, целей и направлений анализа. Это многогранное понятие. Многие отечественные и зарубежные ученые, в том числе И.В. Афонин, А.С. Бирютин, С.Ю. Глазьев, Б. Санто, Б. Твисс, придерживаются мнения, что инновация – это сложный процесс создания, распространения и использования новой технологии, нового или усовершенствованного продукта или технологического процесса с целью ускорения темпов развития экономики, роста благосостояния общества и удовлетворения его потребностей. Специалисты в области управленческой науки А.Н. Фоломьев и Э.А. Гейгер характеризуют инновацию следующим образом: это «проявление НТП, особый вид знания, результат инновационного творческого труда, обладающий совокупностью функций, наиболее важными из которых являются преобразовательные, информационные, социально-потребительские». Ф. Никсон под инновацией понимает систему как комплекс технических, производственных и коммерческих мероприятий на рынке, в результате которых появляются новые и усовершенствованные промышленные процессы и оборудование[55]. В толковом экономическом и финансовом

словаре И. Бернара и Ж.-К. Колли инновация (фр. innovation, лат. innovatio) определяется как новшество, примененное в области технологий производства или управления какой-либо хозяйственной единицы. И. Бернар и Ж.-К. Колли указывают на то, что в области технологии инновация является плодом НИОКР, деятельности, состоящей в «постоянном изучении возможностей создания новой технологии или новых товаров, в разработке методов и средств их внедрения или производства» [17]. В 1930-е годы термин «инновация» австрийский ученый Й. Шумпетер рассматривал как изменение, для того чтобы внедрить и использовать новые виды товаров, а также средств труда, рынков и форм организации в промышленности [68]. Эверетт Роджерс в книге «Диффузия инноваций» исследовал постепенное распространение инноваций через коммуникационные каналы для пяти основных сегментов потребителей инноваций (новаторы, ранние последователи, раннее большинство, позднее большинство, опоздавшие) [20]. По мнению А. Баркера, «Инновация – это высшая точка работы со знанием; инновация требует информации, идей, познавательных способностей и творчества больше, чем любое другое дело» [16]. Инновация – это форма проявления НТП, наиболее эффективная на производственных и распределительно-обменных этапах воспроизводственных процессов для обновления производственно-технических систем, технологического аппарата, экономических отношений, укрепления существующих и образования новых рынков и обеспечения на этой основе роста благосостояния населения. Слово «инновация» можно толковать как «нововведение», хотя во многих научных изданиях оно трактуется как процесс использования инноваций. На сегодняшний день особая роль отводится технологическим инновациям по следующим причинам: они более системны и обладают способностью преобразовывать промышленные технологии и производственный аппарат, а также определяют развитие и изменение технологических традиций, создают новую специализацию,

кооперирование и концентрации труда, обновляют организацию трудовых процессов на различных стадиях воспроизводственного цикла. Технологического понимания инновационного процесса придерживается академик РАН С.Ю. Глазьев, рассматривая инновационное развитие в виде «последовательного замещения крупных комплексов технологически сопряженных производств – технологических укладов». Приведем некоторые из определений инноваций.

1 Инновация (нововведение) – преобразование в первоначальной структуре производства, заключающееся в изменении его внутренней структуры, в результате которого производство переходит на новый этап развития.

2 Инновация – единый неразрывный процесс создания, внедрения и применения нового или усовершенствованного продукта и иного новшества для полного удовлетворения потребностей общества.

3 Инновация – создание и использование новой идеи, предложения, научно-технического решения и их совершенствование.

4 Инновация – прибыльное и эффективное использование новшеств в виде ранее не известных потребительских свойств, что открывает новые области и рынки сбыта, а также ведет к результативным организационно-техническим и социально-экономическим решениям производственного, финансового и коммерческого характера.

5 Инновация – результат маркетинга, направленный на формирование и реализацию стратегии устойчивого позиционирования нововведения на рынке высоко - технологичной продукции. В рамках проводимого исследования необходимо разграничивать понятия «инновация» и «модернизация». Благодаря модернизации технологического оборудования и бизнес-процессов могут возникнуть импульсы для создания нововведений, которые определяются введением качественно новых технологий. В отличие от модернизации, инновация связана с разработкой новых технологий и методов развития производства,

тогда как модернизация отталкивается от современного состояния технологического развития. Однако без модернизации невозможно дальнейшее качественное инновационное улучшение, и данный тезис можно встретить во многих работах ведущих российских экономистов. Так, по мнению президента Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий Ольги Усковой, процесс модернизации и развитие инновационной деятельности должны идти параллельно. «Противопоставлять один процесс другому, а тем более «смешивать», просто вредно». По словам президента Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) Владимира Шохина, инновация – это некие научные прорывы, а модернизация – это замена старого оборудования на новое. Дмитрий Медведев утверждает: «Нам нужны именно прорывные технологии, новые решения. Нужно вести отдельный учет терминов «модернизация» и «инновация». «Модернизация» – это то, что уже есть у других, а России нужны «инновации» – то, чего пока нет ни у кого».

Остро стоит вопрос финансирования инновационных проектов. На начало 2013 года в России действовало 22 региональных венчурных фонда инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере, созданных в 2006–2013 годах Минэкономразвития РФ совместно с администрациями регионов, общим объёмом 8,9 млрд. руб. Показательно, что из 22 регионов РФ, где созданы данные венчурные фонды, нет ни одного региона с экономикой, основой которой является промышленность МСК. В этой связи можно рекомендовать использовать опыт западной системы венчурного кредитования в виде специального внебюджетного фонда и системы страхования рисков, связанных с инновационными проектами [67].

Для обеспечения модернизации промышленности МСК необходима существенная перестройка организационной структуры управления, что потребует вовлечение руководителей всех звеньев в инновационную

деятельность. Однако до сих пор не сформирована эффективно работающая система переподготовки кадров для работы в среде инновационного развития. К решению подобной проблемы целесообразно привлечь вузовские коллективы [31].

Также в перспективе для управленческих кадров наиболее эффективным представляется создание сети региональных центров (институтов повышения квалификации) на базе отраслевых вузов. Для решения рассмотренных проблем необходимо формирование и совершенствование РИС с учетом опыта инновационно развитых стран, что позволит провести эффективную модернизацию промышленности минерально-сырьевого комплекса [19].

Решение проблем модернизации промышленности МСК возможно путем разработки или привлечения инновационных технологий в топливно-энергетических и минерально-сырьевых отраслях, которые должны быть не менее наукоемкими, чем передовые отрасли промышленности.

Приоритет должен быть отдан проектам, использующим технологии, направленные на максимально глубокую переработку сырья, где конечной продукцией будут продукты технологического передела.

Таким образом, в инновационном развитии предприятий сырьевой отрасли на первый план выдвигается роль государства и его задача создания общих условий инновационного развития промышленности, активизации инновационной деятельности, создания среды, которая способствует привлечению частного и иностранного капитала в создание наукоемкой продукции, разработка механизмов такого инновационного развития отрасли.

Именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски неэффективных решений в сфере инновационной деятельности. Для инновационно развитых регионов необходимо шире использовать стимулирующие механизмы. При этом инновационная активность региона

должна сочетаться с развитым промышленно-производственным комплексом, что позволит не только производить инновационный продукт, но и завоевывать рынки. Это позволит эффективно использовать имеющиеся ресурсы и сократить импорт инновационных технологий.

Одним из наиболее эффективных механизмов реализации государственной инновационной промышленной политики может являться региональная инновационная система, целью управления которой является формирование экономических условий для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции и технологий в интересах реализации стратегических приоритетов региона.

2 Обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»

2.1 Анализ хозяйственной и управленческой деятельности компании

Ачинский глинозёмный комбинат (АГК) – крупнейшее в России предприятие по производству глинозёма, запущенное в эксплуатацию в 1970 году. Относится к отрасли по производству алюминия. Расположено в городе Ачинске Красноярского края. Входит в состав алюминиевой компании «РУСАЛ». Официальное название – Открытое акционерное общество «РУСАЛ Ачинский глинозёмный комбинат»; сокращенное наименование – «РУСАЛ Ачинск».

Для развития отечественной алюминиевой промышленности, в рамках создания в Красноярском крае энерго-металлургического комплекса (в составе Ачинского глинозёмного комбината, Красноярского алюминиевого завода и Красноярской ГЭС), Правительством СССР 5 июля 1955 года было принято решение о строительстве на базе Кия-Шалтырского месторождения нефелинов рудника и глинозёмного комбината вблизи города Ачинска. Первый глинозём был получен в 1970 году [65].

Полученные данные PEST-анализа позволяют оценить экономическую и политическую ситуацию, складывающуюся в процессе деятельности предприятий сырьевой отрасли, спрогнозировать спрос, уровень цен, объем продаж и прибыль. Результаты технологических факторов позволят перестроить технологические процессы с использованием новых бизнес-моделей и современных производственных технологий. Оценка результатов социальных факторов даст возможность сформировать потребности персонала, определить степень необходимой социальной ответственности предприятия. Все выявленные факторы так

или иначе оказывают влияние на текущее положение ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» и выбор направлений дальнейшего развития.

Описание факторов, влияющих на организацию осуществляется по следующим группам:

- P- политические;
- E- экономические;
- S- социальные;
- T- технологические [18].

Проведем PEST-анализ для ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат». Его результаты представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 - PEST-анализ ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

<p>P1 – Законодательство и нормативы в сфере сырьевой отрасли</p> <p>P2 – Политическая ситуация в стране</p> <p>P3 – Позиция головной компании</p> <p>P4 – Налоговое законодательство</p> <p>P5 – Правительственная политика, изменение</p> <p>P6 – Государственное регулирование</p> <p>P7 – Финансирование, инвестиции</p>	<p>S1 – Демография</p> <p>S2 – Базовые ценности сотрудников и общества</p> <p>S3 – Социальная ответственность предприятия</p> <p>S4 – Экологическая политика предприятия</p> <p>S5 – Позиционирование в СМИ</p>
--	---

Окончание таблицы 2.1

Е1 – Экономическая ситуация в стране и ее тенденции	Т1 – Финансирование исследований и разработок
Е2 – Динамика ставки рефинансирования	Т2 – Потребность в модернизации
Е3 – Уровень инфляции	Т3 – Качество существующих технологий
Е4 – Инвестиционный климат в отрасли	Т4 – Инновационный потенциал предприятия
Е5 – Условия кредитования	

Таблица 2.2 - Выявление ключевых факторов внутренней среды организации ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

Факторы среды	Важность для отрасли	Влияние на организацию	Направленность влияния	Степень важности
А	В	С	Д=А*В*С	
Р1 – законодательство и нормативы в сфере сырьевой отрасли	3	3	-1	-9
Р2 – политическая ситуация в стране	2	2	+1	+4
Р3 – позиция головной компании	2	2	+1	+4
Р4 – налоговое законодательство	3	2	-1	-6
Р5 – Правительственная политика, изменение	2	1	+1	+2
Р6 – Государственное регулирование	3	3	+1	+9
Р7 – Финансирование, инвестиции	3	3	+1	+9

Окончание таблицы 2.2

Факторы среды	Важность для отрасли	Влияние на организацию	Направленность влияния	Степень важности
A	B	C	$D=A*B*C$	
S1 – Демография	2	1	-1	-2
S2 – Базовые ценности сотрудников и общества	1	1	-1	-1
S3 – Социальная ответственность предприятия	2	1	-2	-4
S4 – Экологическая политика предприятия	2	1	-2	-4
S5 – Позиционирование в СМИ	1	1	+1	+1
E1 – Экономическая ситуация в стране и ее тенденции	3	3	-1	-9
E2 – Динамика ставки рефинансирования	2	2	-1	-4
E3 – Уровень инфляции	2	2	-1	-4
E4 – Инвестиционный климат в отрасли	2	2	+1	+4
E5 – Условия кредитования	2	2	-1	-4
T1 – Финансирование исследований и разработок	3	2	+1	+6
T2 – Потребность в модернизации	3	2	+1	+6
T3 – Качество технологий	2	1	+1	+2

Таким образом, ключевыми факторами, положительно влияющими на предприятие являются следующие:

- политическая ситуация в стране;
- позиция головной компании;
- финансирование, инвестиции;
- государственное регулирование;
- потребность в модернизации;
- финансирование исследований и разработок.

Таблица 2.3 - Формулировка и анализ факторных стратегических неожиданностей для ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

Ключевой фактор	Характер воздействия фактора на организацию	Возможности/Угрозы			
Формулировка возможности	Формулировка угрозы	Вероятность появления	Сила воздействия	Степень важности	
1	2	3	4	5	6=4*5
– политическая ситуация в стране;	Ухудшение политической ситуации в стране	2	9	9	81
– позиция головной компании;	Ухудшение позиций головной компании на рынке	1	5	5	25
– финансирование, инвестиции;	Отток инвестиций	2	6	5	30
– государственное регулирование;	Снижение степени государственного регулирования	2	2	3	6
- инвестиционный климат в отрасли;	Ухудшение инвестиционного климата	2	9	9	81
– потребность в модернизации;	Отсутствие у руководства нацеленности на модернизацию производства	2	6	5	30

Таким образом ключевыми факторами с положительным влиянием являются следующие: политическая ситуация в стране; позиция головной компании; финансирование, инвестиции; государственное регулирование; инвестиционный климат в отрасли; потребность в модернизации; финансирование исследований и разработок.

Особое внимание стоит обратить на отрицательное влияние социальных факторов..

Сегодня предприятие производит глинозем из нефелиновой руды и известняка по уникальной технологии, разработанной Всероссийским алюминиево-магниевым институтом. Технология производства: метод спекания руды и известняка с последующей гидрохимической переработкой спека.

Продукция: глинозем, сульфат калия, кальцинированная сода.

Глинозём используется для получения алюминия, имеющего широкий спектр применения в машиностроении, электротехнической промышленности и приборостроении, промышленном и гражданском строительстве, химической промышленности, производстве предметов народного потребления.

Содопродукты используются в производстве стекла, различных квасцов, как флюс в металлургии, применяется в сельском хозяйстве в качестве удобрения.

Для получения 1 тонны глинозема необходимо переработать 6,5 тонн известняка и 4,5 тонны нефелинов. Структура технологического процесса представлена в приложении В [63].

Таблица 2.4 -Дополнительные виды деятельности ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

14.1	Добыча известняка, гипсового камня и мела
22.2	Полиграфическая деятельность, не включенная в другие

Окончание таблицы 2.4

24.1	Производство прочих основных неорганических химических веществ
27.4	Производство криолита и фтористого алюминия
29.2	Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию печей и печных топок
29.2	Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию промышленного холодильного и вентиляционного оборудования
29.2	Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию прочего оборудования общего назначения, не включенного в другие группировки
40.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями
40.1	Деятельность по обеспечению работоспособности тепловых электростанций
40.3	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) тепловыми электростанциями
40.3	Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии)
41.0	Сбор и очистка воды
60.2	Деятельность автомобильного грузового неспециализированного транспорта
64.2	Деятельность в области оказания услуг межсистемной связи

Производственная мощность завода составляет 900 тыс. тонн глинозема в год.

В производственный комплекс входит:

- Добыча нефелиновой руды – Кия-Шалтырский нефелиновый рудник (мощность 9,5 млн м³ горной массы в год, запасов достаточно до 2029 года);

- Добыча извести – Мазульский известняковый рудник (мощность 5,6 млн м³ горной массы в год, запасов достаточно до 2030 года);

- Глиноземное и содовое производство;

- Теплоэлектроцентраль (установленная мощность 320 МВт, выработка электроэнергии 1 820 млн. кВтч, отпуск тепловой энергии 4 447 тыс. Гкал, в т.ч. для нужд города Ачинска 1016 тыс. Гкал);

Цеха основного производства:

Глиноземное производство:

сырьевой цех (отделение подготовки руды, отделение дробления известняка, отделение приготовления шихты: блок каустификации, блок размола и дозировки, блоки коррекционных бассейнов, узел приготовления оборотного раствора);

цех спекания (отделение производства спека, отделение производства спека и пылеугольного топлива, отделение переработки угля, отделение дробления спека);

цех гидрохимии (отделение выщелачивания спека: проточное выщелачивание спека, агитационное выщелачивание спека; отделение обескремнивания: первая стадия обескремнивания алюминатного раствора, вторая стадия обескремнивания алюминатного раствора; отделение карбонизации: содовая ветвь карбонизации, содощелочная ветвь карбонизации; отделение обескремнивания);

участок кальцинации.

Содовое производство: цех кальцинированной соды [63].

Глинозем с комбината поставляется на Красноярский, Братский и Новокузнецкий алюминиевый завод. Кальцинированная сода частично экспортируется в Казахстан. Географическая структура рынков сбыта представлена в приложении Б.

Комбинат является системообразующим предприятием г. Ачинска, крупным налогоплательщиком Красноярского края. Жизнеобеспечение города зависит от комбината. Осуществляется доставка питьевой и горячей воды, тепловой энергии конечному потребителю [60].

АО «3700 человек – численность сотрудников АО «РУСАЛ Ачинск», 6500 сотрудников, включая подрядные организации, организации РУСАЛа, трудятся на промышленной площадке. Управляющий директор – Евгений Иванович Жуков. Полная организационная структура представлена в приложении А [61].

Органами управления являются:

Общее собрание акционеров и Единоличный исполнительный орган. Высшим органом управления является Общее собрание акционеров. РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» имеет следующие сертификаты:

- ISO 14001:2004 (международный стандарт системы экологического менеджмента);
- ISO 9001:2008 (международный стандарт системы менеджмента качества);
- OHSAS 18001:2007 (международный стандарт системы управления охраной труда и промышленной безопасностью) [63].

В настоящее время проводится изучение недр и доразведка глубоких горизонтов Мазульского известнякового месторождения и Кия-Шалтырского нефелинового рудника.

Уставный капитал составляет 4 188 531 (четыре миллиона сто восемьдесят восемь тысяч пятьсот тридцать один) рубль [60].

Далее проведем финансово-экономический анализ деятельности объекта исследования за 2015-2016 годы. Результаты анализа представлены в таблицах 2.5 – 2.8.

Таблица 2.5 - Бухгалтерский баланс АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат», тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	2016	2015
АКТИВ			
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Нематериальные активы	1110	8 794	2 040
Основные средства	1150	7 235 275	5 925 343
Финансовые вложения	1170	18 258	18 258
Отложенные налоговые активы	1180	304 235	231 214
Прочие внеоборотные активы	1190	359 605	275 261
Итого по разделу I	1100	7 926 167	6 452 116
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	1210	1 335 915	1 173 031
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	76 495	120 396
Дебиторская задолженность	1230	681 404	644 454
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	12 966 821	11 650 641
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	1 406	1 340
Прочие оборотные активы	1260	50 276	217 279
Итого по разделу II	1200	15 112 317	13 807 141
БАЛАНС	1600	23 038 484	20 259 257
ПАССИВ			
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	4 189	4 189
Переоценка внеоборотных активов	1340	2 827 294	2 838 915
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	2 814 418	2 814 418
Резервный капитал	1360	628	628
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	10 507 557	9 849 199
Итого по разделу III	1300	16 154 086	15 507 349
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Отложенные налоговые обязательства	1420	592 798	639 144
Оценочные обязательства	1430	964 889	956 045

Окончание таблицы 2.5

Наименование показателя	Код строки	2016	2015
Итого по разделу IV	1400	1 557 687	1 595 189
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Заемные средства	1510	2 060 297	0
Кредиторская задолженность	1520	2 620 581	2 845 880
Оценочные обязательства	1540	626 837	261 480
Прочие обязательства	1550	18 996	49 359
Итого по разделу V	1500	5 326 711	3 156 719
БАЛАНС	1700	23 038 484	20 259 257

Таблица 2.6 - Отчет о финансовых результатах АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат», тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	2016	2015
Выручка отражается за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов.	2110	16 867 129	16 005 147
Себестоимость продаж	2120	(14 402 260)	(14 447 139)
Валовая прибыль (убыток)	2100	2 464 869	1 558 008
Коммерческие расходы	2210	(729 596)	(757 568)
Управленческие расходы	2220	(1 206 274)	(1 212 403)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	528 999	-411 963
Проценты к получению	2320	1 026 568	840 857
Проценты к уплате	2330	(177 864)	(0)
Прочие расходы	2350	(1 067 111)	(610 352)
Текущий налог на прибыль	2410	(414 131)	(132 761)
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	100 059	37 001

Окончание таблицы 2.6

Наименование показателя	Код строки	2016	2015
Изменение отложенных налоговых активов	2450	73 021	105 219
Прочее	2460	8 010	11 280
Чистая прибыль (убыток)	2400	646 737	59 218
Совокупный финансовый результат периода	2500	0	0

Таблица 2.7 - Отчет о движении денежных средств АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» за 2016 год, тыс.руб

Наименование показателя	Код строки	2016 г.
Денежные потоки от текущих операций		
Поступления - всего	4110	18 278 306
в том числе:		
от продажи продукции, товаров, работ и услуг	4111	18 121 614
арендных платежей, лицензионных платежей, роялти, комиссионных и иных аналогичных платежей	4112	42 009
от перепродажи финансовых вложений	4113	0
прочие поступления	4119	114 683
Платежи - всего	4120	(17 464 422)
в том числе:		
поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы, услуги	4121	(14 568 775)
процентов по долговым обязательствам	4123	(164 824)
прочие платежи	4129	(954 985)
Сальдо денежных потоков от текущих операций	4100	813 884
Денежные потоки от инвестиционных операций		
Поступления - всего	4210	6 572 384
в том числе:		
от продажи внеоборотных активов (кроме финансовых вложений)	4211	444 354

Окончание таблицы 2.7

Наименование показателя	Код строки	2016
от продажи акций других организаций (долей участия)	4212	0
от возврата предоставленных займов, от продажи долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам)	4213	5 087 049
дивидендов, процентов по долговым финансовым вложениям и аналогичных поступлений от долевого участия в других организациях	4214	1 040 981
прочие поступления	4219	0
Платежи - всего	4220	(9 438 034)
в том числе:		
в связи с приобретением, созданием, модернизацией, реконструкцией и подготовкой к использованию внеоборотных активов	4221	(2 793 944)
в связи с приобретением акций других организаций (долей участия)	4222	(0)
в связи с приобретением долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам), предоставление займов другим лицам	4223	(6 644 090)
процентов по долговым обязательствам, включаемым в стоимость инвестиционного актива	4224	(0)
Сальдо денежных потоков от инвестиционных операций	4200	-2 865 650
Денежные потоки от финансовых операций		
Поступления - всего	4310	2 103 450
в том числе:		
получение кредитов и займов	4311	2 103 450
денежных вкладов собственников (участников)	4312	0
от выпуска акций, увеличения долей участия	4313	0
от выпуска облигаций, векселей и других долговых ценных бумаг и др.	4314	0
прочие поступления	4319	0

Окончание таблицы 2.7

Наименование показателя	Код строки	2016
Платежи - всего в том числе:	4320	(55 966)
собственникам (участникам) в связи с выкупом у них акций (долей участия) организации или их выходом из состава участников	4321	(0)
на уплату дивидендов и иных платежей по распределению прибыли в пользу собственников (участников)	4322	(0)
в связи с погашением (выкупом) векселей и других долговых ценных бумаг, возврат кредитов и займов	4323	(55 966)
прочие платежи	4329	(0)
Сальдо денежных потоков от финансовых операций	4300	2 047 484
Сальдо денежных потоков за отчетный период	4400	-4 282
Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на начало отчетного периода	4450	0
Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на конец отчетного периода	4500	0
Величина влияния изменений курса иностранной валюты по отношению к рублю	4490	4 348

Средние показатели финансово-хозяйственной деятельности:

- оборот в год 16,345 млрд. руб.
- операционная прибыль 4,847 млрд. руб.
- чистая прибыль 2,371 млрд. руб.

Проведем анализ 5 конкурентных сил М. Портера для ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»:

рыночная власть покупателей – характеризуется тем, что продукция ОАО «РУСАЛ Ачинск» в своей большей части транспортируется на

Красноярский алюминиевый завод, производящий конечный продукт – алюминий. Также сырье с комбината поставляется на Братский и Новокузнецкий алюминиевые заводы, частично экспортируется в Казахстан. Учитывая специфику отрасли, можно делать вывод о стабильности выбора поставщика со стороны потребителей и достаточно сильной двусторонней зависимости между поставщиком и потребителями. Товары – заменители отсутствуют.

рыночная власть поставщиков – характеризуется низкой степенью влияния, т.к. производственный процесс включает добычу сырья как один из технологических процессов комбината для последующего производства глинозема. Комбинат фактически зависит только от поставщиков оборудования, которых на рынке достаточное количество. Это также подтверждает низкую степень влияния поставщиков.

угроза вторжения новых участников также достаточно маловероятна, т.к. добыча полезных ископаемых достаточно сложный технологический процесс, который требует в т.ч. согласования со стороны государства. Кроме того, территориальное расположение залежей руды и их охват комбинатом не позволяет зайти на данный рынок новым участникам.

угроза появления товаров-заменителей – продукция комбината (глинозем и кальцинированная сода) предполагает сложный процесс выработки. В настоящее время технологии получения алюминия не предполагают возможности появления заменителя сырья.

внутриотраслевая конкуренция низкая, т.к. ближайшие по месту расположения для алюминиевых заводов поставщики глинозема отсутствуют.

Таким образом, все 5 конкурентных сил М. Портера оказывают незначительное влияние на ОАО «РУСАЛ Ачинск», что также подтверждает стабильность положения предприятия на рынке.

Большое внимание РУСАЛ уделяет вопросам модернизации и обновлению производственных мощностей, а так же улучшению

экологических показателей. В этих целях был запущен Проект модернизации и развития АГК. Он включает целый ряд отдельных инвестиционных мероприятий, которые в совокупности позволят увеличить выпуск глинозема за счет роста производительности, повышения эффективности использования основного оборудования, снижения удельного расхода сырья и повышения экологических показателей. В целом, объем вложенных инвестиций по проектам модернизации за период с 2009 по 2014 годы составил 66 млн. долл.

Реализованные проекты:

- Продление срока эксплуатации шламового поля карты №1 и карты № 2;
- Мероприятие Выпуск № 1»;
- Замена электрофильтров № 17, 18 печи спекания № 9.

Текущие проекты:

- Производство чугунного литья для нужд алюминиевых заводов;
- Реконструкция шламохранилища ОАО «РУСАЛ Ачинск» (шламовая карта №3);
- Реконструкция газоочистных сооружений печи спекания №1;
- Реконструкция прудов-отстойников очистных сооружений мазутного хозяйства;
- Замена электрофильтра № 21 печей спекания №№ 1-10;
- Замена электрофильтра № 22 печей спекания №№ 1-10;

В рамках агентского договора с ОАО «РУСАЛ Ачинск» работы по проектам осуществляются силами ООО «РУС-Инжиниринг».

Целевые природоохранные мероприятия:

- поэтапная реконструкция газоочистных сооружений печей спекания №1, №2, №6, №7;

- тиражирование установки газоочистной мокрого типа на печи №№1-11;
- реконструкция газоочистки печей № 1, 2, 3, 4 цеха кальцинации со строительством резервной газоочистки;
- оснащение узла пересыпки спёка газоочистной установкой;
- техническое перевооружение площадки цеха спекания РУСАЛ Ачинск. Установка очистки газов угольных мельниц №№ 1,2,3,4;
- мероприятие по выпуску №1;
- перевод дренажных вод МИР (выпуск №2) в систему чистой оборотной воды УВС-3;
- реконструкция шламохранилища РУСАЛ Ачинск (шламовая карта №3);
- система перехвата фильтрационных вод шламохранилища РУСАЛ Ачинск [63].

2.1 Обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

На эффективность деятельности любого предприятия в рыночных условиях влияет множество факторов. Анализ и регулирование этих факторов позволит создать устойчивые условия для функционирования как самого предприятия, так и всей отрасли в целом и развития экономики страны.

Для анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз проведем SWOT-анализ АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат». Его результаты представлены в таблице 2.8.

SWOT-анализ – метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории:

Strengths (сильные стороны),

Weaknesses (слабые стороны),

Opportunities (возможности),

Threats (угрозы).

Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды (то есть тем, что может повлиять на объект извне и при этом не контролируется объектом). Например, предприятие управляет собственным торговым ассортиментом – это фактор внутренней среды, но законы о торговле не подконтрольны предприятию – это фактор внешней среды [7].

Таблица 2.8 - SWOT-анализ АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» - часть крупной устойчивой компании – Высокая степень вертикальной интеграции и самообеспеченности сырьем – Поддержка со стороны государства – Инвестиционный климат – Развитие технологий и модернизация оборудования – Низкая конкуренция в отрасли 	<ul style="list-style-type: none"> – Сложность управления, связанная с масштабом компании – Экологическая ответственность – Аварийность – Квалифицированность кадров – Отсутствие самостоятельной корпоративной политики

Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> – Увеличение эффективности производства – Рост капитализации – Привлечение зарубежных экспертов – Внедрение новых технологий – Повышение экологической ответственности – Улучшение морально-психологического климата на предприятии 	<ul style="list-style-type: none"> – Снижение цен на алюминий – Значительный рост цен на электроэнергию в России – Ухудшение налогового режима – Ухудшение экономической ситуации в стране

Таким образом, основные направления дальнейшего развития АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»:

выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок;

формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики;

повышение экологической и социальной ответственности в виду обострения данного вопроса в обществе, в частности среди населения г. Ачинска и Красноярского края в целом;

постоянная модернизация производства и контроль за своевременным обновлением техники;

привлечение кадров из других подразделений, предприятий в целях повышения уровня квалифицированности.

В целях определения наиболее приоритетных мероприятий, направленных на совершенствование системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» был проведен опрос руководства комбината. В ходе опроса была получена информация о том, что повышение экологической и социальной ответственности, постоянная

модернизация производства и контроль за своевременным обновлением техники, повышение уровня квалифицированности кадров – это направления, установки по реализации которых получаются комбинатом от головной компании, а экологические мероприятия диктуются соответствующим законодательством.

Таким образом, выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок, а также формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики должны стать приоритетными мероприятиями повышения эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

3 Разработка мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»

3.1 Разработка мероприятий повышения эффективности системы управления

В предыдущей главе выпускной квалификационной работы нами были определены основные направления дальнейшего развития АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» в различных отраслях менеджмента. В данной главе произведем более детальную разработку мероприятий, направленных на:

выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок;

формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики;

повышение экологической и социальной ответственности в виду обострения данного вопроса в обществе, в частности среди населения г. Ачинска и Красноярского края в целом;

постоянную модернизацию производства и контроль за своевременным обновлением техники;

привлечение кадров из других подразделений, предприятий в целях повышения уровня квалифицированности.

Мероприятия разделим на 2 блока. В первый блок войдут мероприятия, которые так или иначе рекомендованы экологическим законодательством, либо реализуются на всех мероприятиях РУСАЛа в плановом режиме: усиление экологической и социальной ответственности, постоянную модернизацию производства и контроль за своевременным обновлением техники, повышение уровня квалифицированности персонала.

Особым блоком рассмотрим выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок, а также формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики.

В части развития производства глинозема наиболее целесообразным представляются следующие мероприятия: складирование шлама, развитие сырьевой базы, модернизация производства.

Складирование шлама требует строительства новой шламовой карты № 3 и заполнение шламовой карты № 2.

Основная цель шламохранилища АО «РУСАЛ Ачинск» - складирование отходов глиноземного производства.

1 карта введена в эксплуатацию в 1970 году. Выведена из эксплуатации в декабре 2016 г. В настоящее время разрабатывается проект рекультивации карты №1. Складировано 164 млн. тонн отходов.

2 карта введена в эксплуатацию в 2004 году. Складировано 60 млн. тонн.

Объем строительства Шламовой карты №3 включает себя выполнение следующих работ: выемка илового грунта; устройство основания ложа карты под противодиффузионный экран; укладка противодиффузионного экрана; наращивание ограждающей дамбы; отсыпка пионерной дамбы поверх защитного экрана из шлама карт №1 и 2; устройство водоотводной зоны; строительство водосбросных колодцев; отсыпка разделительной дамбы, устраиваемой поверх защитного экрана; строительство насосной станции и приемной камеры; строительство кабельной эстакады, РП-10кВ, внутримплощадочного освещения; строительство технологических трубопроводов и камер переключений.

Работы на карте начаты с апреля 2014 года. Строительство осуществляется в два этапа - I и II секции.

Бюджет 1-ого пускового комплекса составляет 3 980 млн рублей.

При строительстве карты применяются самые современные технологии и материалы, которые гарантируют безопасность ее эксплуатации.

В настоящий момент выполняется укладка геомембранной пленки – защитного экрана на первой очереди карты. Для обеспечения абсолютной безопасности новой карты конструкция экрана основания усилена геотекстилем – между слоем скального грунта и песчаной подушкой – для дополнительной защиты геомембраны от повреждений.

Всего на всей площадке ложа карты 1,4 млн.м² предстоит уложить более 200 тыс. кубометров песка с суточной нормой укладки в 1,5 тыс. кубометров. Ежедневно монтируется около 10 тыс. м² геомембраны и по 10 -15 тыс. м² геотекстиля.

На строительство пионерной и разделительной дамб, защитного пригруза будет израсходовано свыше 690 тыс. кубометров свежего шлама, суточный объем размещения составляет 1,5-2 тыс. кубометров. На сегодняшний день построено 17 км технологических трубопроводов, готовность инфраструктурных объектов (насосная, приемная камера, электроснабжение) составляет 50%.

На площадке строительства работа организована круглосуточно с обеспечением всех ступеней контроля качества выполняемых работ, для этого предприятием организована собственная служба технического надзора, а со стороны генерального проектировщика постоянное присутствие авторского надзора на объекте. Развитие сырьевой базы предполагает освоение Горячегогорского месторождения нефелиновых руд и эксплуатацию Мазульского известнякового рудника.

Горячегогорское месторождение нефелиновых руд разведано в 1947-52 гг. Запасы нефелиновых руд, утвержденные в 1952 г., по категориям А+В+С1 составляют 445,9 млн. т, по категории С2 –292,1 млн. т; при среднем содержании Al₂O₃ – 22,5%, SiO₂ – 44,3%, Fe₂O₃ – 10,9%, R₂O –

9,5%. В 1968 г. на основании дополнительных работ запасы были пересчитаны, но не утверждены в ГКЗ по причине незавершенности исследований руд в промышленных условиях и недостаточного обоснования ТЭП. Руды месторождения представлены полевошпатовыми ийолитами, сиенит-ийолитами, полевошпатовыми уртитам и нуждаются в обогащении. На месторождении целесообразно проведение доразведки с доизучением технологии обогащения руд, составлением современного ТЭО постоянных кондиций и подсчетом запасов нефелиновых руд [73, 74].

Модернизация производства заключается в строительстве второй вакуумной установки охлаждения алюминатного раствора перед декомпозицией цеха гидрохимии для улучшения выкрутки алюминатного раствора, запуск мельницы № 32 в ОПШ сырьевого цеха для улучшения ситовой характеристики нефелиновой пульпы, реконструкции газоочистных сооружений печей спекания №1, №2, №6, №7, установка нагнетателя Н-1200 нагнетательной станции энергоцеха для бесперебойного обеспечения газом передела карбонизации цеха гидрохимии, строительстве угольной мельницы «Люше» в цехе спекания в связи с изменением состава топлива (переход на смесь каменного и бурового угля).

В части усиления экологической ответственности АО «РУСАЛ Ачинск» должно добиться снижения выбросов неорганической пыли в атмосферу путем реконструкции и замены газоочистного сооружения. Установка очистки газов введена в эксплуатацию в 1970 г. В силу физического износа оборудование требует полной реконструкции и замены. Реализация мероприятия необходима с целью достижения нормативных значений выбросов неорганической пыли в атмосферу от источников АО «РУСАЛ Ачинск». Бюджет проекта составляет 497,7 млн. рублей.

Кроме того необходима реконструкция прудов-отстойников очистных сооружений мазутного хозяйства. Мероприятие

предусматривает работы по ликвидации действующих прудов-отстойников для обеспечения соответствия требованиям природоохранного законодательства. Бюджет инвестиционного проекта составляет 99,02 млн рублей.

Если говорить о постоянном повышении квалифицированности персонала, то в настоящее время на предприятии уже предусмотрены: внутренний кадровый резерв (наставничество, повышение квалификации по профессии, семинары, тренинги, стажировки внутри предприятия, стажировки на других предприятиях Компании, стажировки на предприятиях России и зарубежья, МВІ) и внешний кадровый резерв (ознакомительные экскурсии, учебная и производственная практика, возможность стажировки).

Кроме того, сотрудникам системы управления персоналом АО «РУСАЛ Ачинск» предлагается рассмотреть возможность внедрения компетентностного подхода в систему управления персоналом.

И в США, и в Европе переход к компетентностному подходу был обусловлен естественными объективными причинами - изменениями окружающего мира, в производственной сфере, в том числе ускорением инновационных процессов в экономике, которые вызвали изменения в сфере политики по отношению к трудовым (человеческим) ресурсам. Новые требования к работнику создали необходимость совершенствования общей подготовки трудовых ресурсов, системы образования в целом. Обучение стали рассматривать как часть бизнес-процесса. Получили развитие корпоративное обучение, самообучение.

В России в настоящее время компетентностный подход в управлении персоналом организации только начинает получать признание, поскольку позволяет оптимизировать работу с персоналом, сделать её более эффективной и результативной. Поэтому составление модели компетенций, как одного из методов внедрения технологии

компетентностного подхода, является важной задачей для служб управления персоналом.

Модель компетенций – это перечень компетенций с конкретными показателями их проявлений в профессиональной деятельности. Модель компетенций как инструмент управления персоналом дает четкое определение профессиональных и поведенческих требований, предъявляемых к работнику в зависимости от его руководящего уровня, профессии, занимаемой должности и выполняемых задач. Конкретные модели компетенций представляют собой полный перечень компетенций, необходимых для успешного выполнения сотрудником его функций. Модель компетенций позволяет в ситуации оценки определить, насколько тот или иной человек соответствует своей позиции и что именно в его компетенциях требует развития.

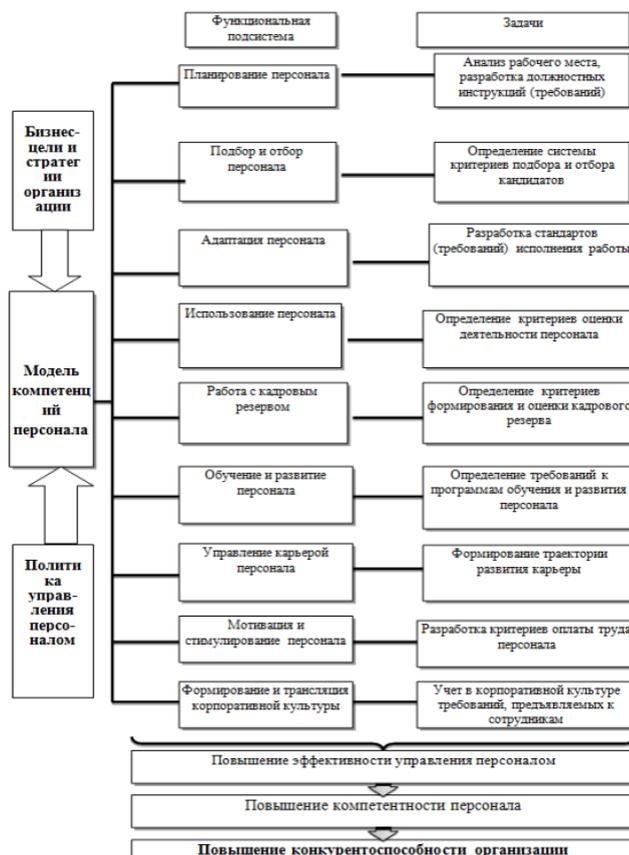


Рисунок 1 – Модель системы управления персоналом на основе компетентностного подхода

Перейдем к особому блоку мероприятий, реализация которых в АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» позволит повысить эффективность управления предприятия в целом. При этом это будут самостоятельные управленческие решения, независимые от головной компании.

Напомним, что мероприятие по выстраиванию системы управления комбинатом, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок подтвердило свою актуальность после опроса руководства, которое сообщило о периодических простоях в некоторых технологических процессах, связанных с несогласованностью действий разных подразделений, которые впоследствии приводили к снижению объема запасов глинозема и снижали общие производственные показатели. Так происходило с одновременным заказом той или иной техники на производственные участки.

Также подобные недостатки были обнаружены на складе, на котором имелся излишек невостребованных запчастей, заказанных одним подразделением и недостаток этих же запчастей у других подразделений и вместо перераспределения излишка заказывалась новая партия запчастей.

В целом каждое подразделение выполняет свои цели относительно объема и качества производимого продукта и не учитывает возможности других подразделений.

В целях устранения подобных проблем предлагается рассмотреть возможность создания службы технологической поддержки, в которую будут входить представители всех производственных подразделений и в онлайн режиме контролировать полный производственный процесс, принимать оперативные решения.

Цель работы службы технологической поддержки: контроль и корректировка технологических параметров всех подразделений комбината в онлайн режиме и поддержание высокого уровня

взаимодействия между подразделениями от начала и до конца технологической цепочки производства глинозема.

В рамках создания службы технологической поддержки предлагается рассмотреть создание автоматизированных рабочих мест для операторов службы, на мониторах которых в онлайн-режиме ведется трансляция текущих показателей деятельности подразделений: основных, вспомогательных, технологических, качественных, энергетических.

При возникновении отклонений от технических регламентов оператор службы проводит незамедлительную корректировку работы всех подразделений, на работу которых может повлиять возникшее отклонение.

Формирование корпоративной культуры должно стать неотъемлемой частью мероприятий по совершенствованию системы управления персоналом АО «РУСАЛ Ачинск». К формированию на предприятии предлагается культура роли.

Культура роли – строится на сложившихся традициях и обычаях, не восприимчива к нововведениям, характеризуется строгой специализацией подразделений, определяющим влиянием правил и инструкций, задающих разделение работы, полномочия, способы связи и разрешение конфликтов. В культуре роли основной источник власти – сила положения в организационной иерархии. К личной власти здесь относятся неодобрительно. Организация с таким типом культуры работает лучше всего в стабильной обстановке, когда производство продукции хорошо налажено на длительный срок.

Такая культура подходит для организаций сугубо бюрократического характера со строгой иерархией власти и специализацией подразделений. Ролевая культура обнаруживается там, где стабильность производства важнее гибкости поведения или где техническая компетентность и глубина специализации важнее внедрения новой продукции и услуг.

Корпоративная культура является одной из важных составляющих в системе управления персоналом. В современном менеджменте

корпоративная культура рассматривается как мощный стратегический инструмент управления персоналом, позволяющий ориентировать все подразделения организации и отдельных лиц на общие цели. Умелое управление корпоративной культурой позволяет руководству организации более эффективно использовать человеческий потенциал фирмы.

Корпоративную (организационную) культуру можно определить как систему духовных и материальных элементов, взаимодействующих между собой и присущих только данной организации, в формировании которых существенную роль играет культура внутренних субъектов и факторы внешней среды, на основе которой формируется системный подход к управлению основной деятельностью.

Вариант формирования корпоративной культуры АО «РУСАЛ Ачинск» представлен в таблице 2.9

Таблица 2.9 - Вариант формирования корпоративной культуры ОАО «РУСАЛ Ачинск»

Элемент организационной культуры	Характеристика существующей ситуации	Характеристика сформированной организационной культуры
Осознание работником своего места в компании (группе)	Каждый работает для себя и своих целей. Отождествление с командой слабое	Признание деятельности в команде и на общий результат.
Тип совместной деятельности	Преобладает последовательный	Последовательный (последовательное включение в работу исполнителей в соответствии со спецификой рабочего процесса и квалификацией каждого). Высокая технологическая дисциплина.

Окончание таблицы 2.9

Элемент организационной культуры	Характеристика существующей ситуации	Четкое соблюдение нормативов) Взаимодействующий тип (участие каждого работника в решении общей задачи. Характеристика сформированной организационной культуры
Тип совместной деятельности	Преобладает последовательны й	Характер труда отдельных работников определяется руководителем. Эффективность общей трудовой деятельности в равной степени зависит от вклада каждого члена коллектива. Высокая ориентация на авторитет лидера, коллективные цели, групповую нравственность)
Нормы поведения	Исполнение должностных обязанностей	Пунктуальность, исполнительность, доброжелательность, аккуратность, профессионализм и пр.
Тип управления	Бюрократический	Бюрократический (решения принимаются вышестоящим руководителем через приказы, наказания. Инициатива минимальна) Демократический (главным рычагом управления является закон, демократический по своему содержанию, обеспечивающий интересы как большинства, так и законопослушного меньшинства)
Культура общения	Уважительное отношение ко всем.	Уважительное и демократичное отношение ко всем, соблюдение норм этики и этикета.

Окончание таблицы 2.9

Элемент организационной культуры	Характеристика существующей ситуации	Характеристика сформированной организационной культуры
Система коммуникаций	Вертикальные и горизонтальные коммуникации в большей степени по рабочим вопросам.	Взаимодействие с руководством, коллегами, общение с пациентами. Конструктивное разрешение конфликтов. Стремление избежать конфликтов
Деловой этикет	Особых требований не выдвигается.	Организованное рабочее место, поддерживаемое в порядке. Требовательное отношение к своему внешнему виду.
Традиции компании	Положительное позиционирование предприятия.	Защита интересов предприятия. Положительное позиционирование его деятельности.

Перед началом внедрения новой корпоративной культуры необходимо произвести диагностику существующей корпоративной культуры, если таковая имеется, либо дать оценку тем нормам и ценностям, существующим в коллективе, посредством заполнения следующей анкеты.

Общие вопросы

- 1 Существует ли в компании корпоративная культура?
- 2 Можно ли сказать, что корпоративная культура компании едина или она состоит из разных культур?
- 3 Равномерно ли распределено влияние корпоративной культуры в компании?
- 4 Каким образом корпоративная культура влияет на каждодневную жизнь сотрудников?

5 Что происходит в случаях нарушения кем-либо норм корпоративной культуры?

Система ценностей, стандарты поведения

6 Каково предназначение компании (ее миссия)?

7 Существует ли у компании стратегия?

8 На сколько лет рассчитана стратегия компании?

9 Имеют ли подразделения компании (отдельные сотрудники) собственные цели в рамках общей стратегии, согласованные с целями компании?

10 Какие существуют ценности в компании?

11 Выработала ли компания деловое кредо?

12 Существует ли в компании кодекс этических норм и стандартов профессиональной практики?

13 Какие из вышеперечисленных элементов корпоративной культуры закреплены документально?

14 Насколько хорошо сотрудники компании осведомлены о содержании вышеперечисленных элементов корпоративной культуры?

15 Насколько декларированные ценности и другие элементы корпоративной культуры соответствуют личным ценностным ориентациям сотрудников?

16 Каким образом эти ценности влияют на каждодневную жизнь сотрудников?

17 Знают ли об этих элементах корпоративной культуры за пределами компании?

Девизы, лозунги, символы

18 Существуют ли в компании девизы или лозунги?

19 Выражают ли девизы/лозунги ценности (цели, задачи, философию, миссию) компании?

20 Существует ли у компании фирменный знак (символ)?

21 Насколько точно в знаке компании (символе) выражены ценности (цели, задачи, философия, миссия) компании?

22 На каких носителях информации используются символы (знаки) и девизы (лозунги) компании:

23 Рекламные носители

24 Документация

25 Подарки, сувениры

26 Церемонии

27 Средства массовой информации

28 Элементы интерьера

29 Другие.

30 Каким образом сотрудники компании узнают о смысловом наполнении лозунгов (девизов), символов (знаков) компании?

31 Насколько педантично соблюдается фирменный стиль компании:

32 Существует специальный документ, в котором описан фирменный стиль

Мифы, легенды, герои

33 Существуют ли в компании мифы, легенды об истории компании?

34 О ком рассказывают анекдоты (байки) в компании?

35 Кто является основными героями компании?

36 Какие ценности компании чаще всего фигурируют в устном фольклоре компании?

37 Какие еще формы фольклора характерны для компании (шутки, афоризмы, стихи, песни, розыгрыши, другое)?

Ритуалы, традиции, мероприятия

38 Как празднуются в компании национальные праздники?

39 Как празднуются в компании личные праздники сотрудников?

40 Имеет ли компания собственные праздники?

41 Отмечаются ли успехи и достижения компании и отдельных ее сотрудников (подразделений)?

42 Какие традиции и ритуалы существуют в компании?

43 Все ли традиции и ритуалы поддерживаются руководством компании?

44 Насколько демократичны традиции и ритуалы компании (все ли вовлечены в мероприятия и др.).

45 Как часто компания проводит общекорпоративные мероприятия и по каким поводам они происходят?

46 Часто ли в компании проводятся мероприятия, построенные по принципу представительства (когда подразделения делегируют своих представителей)?

47 Существуют ли специфические, характерные только для вашей компании традиции, ритуалы или мероприятия?

48 Мероприятия компании имеют официальный, неофициальный или смешанный характер?

Стиль управления, иерархия, структура компании

49 Стиль управления компанией ближе к демократическому или жесткому (авторитарному)?

50 Жесткая ли в компании структура (подразделение на отделы, регламентация функций, задач и др.)?

51 Существуют ли в компании должностные инструкции для каждого сотрудника?

52 Может ли каждый сотрудник компании точно указать место другого сотрудника в иерархической структуре?

53 Приветствуется ли инициатива в компании?

54 Насколько демократичны отношения в системе «начальник-подчиненный»?

55 Каков идеальный образ руководителя компании?

56 Каков идеальный образ подчиненного в компании?

57 Принято ли среди сотрудников помогать друг другу в работе?

58 На каком уровне обычно преодолеваются конфликты между сотрудниками (самими сотрудниками, коллективом, руководством)?

59 В компании за результаты отвечают только руководители или ответственность равномерно распределена между сотрудниками?

60 Наказание и поощрение является следствием воли руководителя или следствием заранее установленных «правил игры»?

61 Сколько сотрудников компании могут принимать ответственные решения?

62 Существует ли в компании практика общего собрания коллектива (представительной конференции)?

После того, как будет произведена диагностика существующей корпоративной культуры, совместно с сотрудниками организации предлагается сформировать новую миссию и стратегию АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат». Дополнительно предлагается разработать неофициальный логотип организации.

Далее в контексте новой предлагаемой корпоративной культуры необходимо скорректировать систему поощрений и наказаний, чтобы подчеркнуть ценности компании, изложенные в корпоративной культуре, и донести их до персонала.

Кроме того, в предлагаемой корпоративной культуре должны быть сформированы мифы и легенды, например, об истории создания компании, выдающихся руководителях и сотрудниках. Дополнительно необходимо сформировать ритуалы, традиции, присущие только АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» как структурному подразделению РУСАЛа. Это может быть день добычи каждой тысячной тонны руды или производства глинозема. Такие мероприятия позволят сформировать сопричастность каждого сотрудника к достижению общей цели.

3.2 Оценка социально-экономической эффективности предложенных мероприятий

Приведем оценку социально-экономической эффективности мероприятий, предложенных в предшествующей главе для внедрения в систему управления АО «РУСАЛ Ачинск». Смета расходов на внедрение мероприятий, которые уже запланированы к реализации в соответствии с действующим экологическим законодательством, либо по установке головной компании, представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Смета расходов на внедрение мероприятий

Наименование мероприятия	Сметная стоимость
Развитие производства глинозема	4 507, 7 млн. рублей
Складирование шлама: строительство шламовой карты № 3	3 980 млн. рублей
Развитие сырьевой базы: освоение Горячегогорского месторождения нефелиновых руд	Данные отсутствуют
Модернизация производства: строительство второй вакуумной установки охлаждения алюминатного раствора, запуск мельницы № 32 в ОПШ сырьевого цеха, установка нагнетателя Н-1200 нагнетательной станции энергоцеха, строительстве угольной мельницы «Люше» в цехе спекания	527,7 млн. рублей
Усиление экологической и социальной ответственности	596,72 млн. рублей
Реконструкция и замена газоочистного сооружения	497,7 млн. рублей

Окончание таблицы 3.1

Наименование мероприятия	Сметная стоимость
Реконструкция прудов-отстойников очистных сооружений мазутного хозяйства	99,02 млн. рублей
Повышение уровня квалифицированности персонала	В рамках текущей деятельности служб управления персоналом.
ИТОГО:	Более 5 млн. рублей

Стоит отметить еще раз отметить, что данная смета уже была просчитана применительно к запланированным мероприятиям со стороны головной компании и так или иначе будет реализована.

Вернемся к средним показателям финансово-хозяйственной деятельности АО «РУСАЛ Ачинск»:

- оборот в год 16,345 млрд. руб.
- операционная прибыль 4,847 млрд. руб.
- чистая прибыль 2,371 млрд. руб.

Учитывая требования современного законодательства, диктующие необходимость внедрения некоторых технологий, в частности обеспечивающих экологическую безопасность, все предложенные мероприятия обоснованы. Затраты на их реализацию будут планомерными, что не повлечет негативных последствий в финансово-экономической состоянии предприятия.

Социальный эффект охраны природы проявляется в снижении заболеваемости населения, улучшении условий труда и отдыха. Он непосредственно не имеет стоимостной формы, вместе с тем улучшение здоровья населения сопровождается целым рядом экономических результатов:

- экономией затрат на социальное страхование и лечение больных сотрудников,

- ликвидацией потерь продукции за дни болезни сотрудников и т.п.

Остановимся на нововведениях с нашей стороны: создании службы технологической поддержки и формировании самостоятельной корпоративной культуры. Смета расходов на данные мероприятия представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Смета расходов на внедрение мероприятий

Наименование мероприятия	Сметная стоимость, рублей
Автоматизация рабочих мест операторов службы технологической поддержки	5 рабочих мест * 300 000,00 = 1 500 000,00
Оплата труда операторов службы технологической поддержки	3 оператора * 40 000,00 * 12 месяцев = 1 440 000,00
Курс для менеджера по управлению персоналом «Управление корпоративной культурой организации»	25 000
Конкурс на разработку неофициального логотипа и его размещение	50 000
Ежегодное корпоративное мероприятие	100 000
ИТОГО:	3 115 000,00, из них 1 540 000,00 ежегодных

В ходе опроса руководства была получена информация о том, что потери от простоя оборудования и несогласованности действий подразделений ежегодно составляют порядка 3 000 000, 00 рублей.

Характеристику экономической эффективности корпоративной культуры дал Хофстеде, назвав её «психологическим активом организации, который может быть использован для прогнозирования финансовых результатов деятельности фирмы через пять лет».

По наблюдениям за персоналом организации при выполнении своего функционала работник теряет до 2 часа на разногласия с сотрудниками, на прояснение данных и пр.

Потери времени у каждого сотрудника в год составляют: 2 часа в день * 247 рабочих дней = 494 часа в год.

Таким образом, в результате внедрения предложенных мероприятий комбинат сможет восстановить финансовые результаты от производственных потерь в размере 3 000 000,00 рублей ежегодно, а также восстановить потери рабочего времени в размере 494 часа ежегодно у каждого сотрудника.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении выпускной квалификационной работы проведем анализ выполнения поставленных задач.

В теоретической части работы рассмотрены особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков, изучено состояние и тенденции развития рынка алюминия в России и мире, рассмотрены особенности управления инновационным развитием предприятий сырьевой отрасли.

Во второй части выпускной квалификационной работы дана характеристика и проведен анализ деятельности объекта исследования.

Ачинский глинозёмный комбинат – крупнейшее в России предприятие по производству глинозёма, запущенное в эксплуатацию в 1970 году. Относится к отрасли по производству алюминия. Расположено в городе Ачинске Красноярского края. Входит в состав алюминиевой компании «РУСАЛ». Предприятие выпускает следующие виды продукции: глинозем, сульфат калия, кальцинированную соду.

Средние показатели финансово-хозяйственной деятельности за год:

- оборот 16,345 млрд. руб.
- операционная прибыль 4,847 млрд. руб.
- чистая прибыль 2,371 млрд. руб.

– Данные показатели свидетельствуют о стабильности компании и имеющихся ресурсах для дальнейшей оптимизации производства и повышения эффективности системы управления.

Большое внимание менеджмент Русала уделяет вопросам модернизации и обновлению производственных мощностей, а так же улучшению экологических показателей.

По результатам проведенных PEST-анализа и SWOT-анализа удалось определить основные направления повышения эффективности системы управления предприятием:

выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок;

формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики;

повышение экологической и социальной ответственности в виду обострения данного вопроса в обществе, в частности среди населения г. Ачинска и Красноярского края в целом;

постоянная модернизация производства и контроль за своевременным обновлением техники;

привлечение кадров из других подразделений, предприятий в целях повышения уровня квалифицированности.

В целях определения наиболее приоритетных мероприятий, направленных на совершенствование системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» был проведен опрос руководства комбината. В ходе опроса было определено, что выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок, а также формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики должны стать приоритетными мероприятиями повышения эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

В результате внедрения предложенных мероприятий комбинат сможет восстановить финансовые результаты от производственных потерь в размере 3 000 000,00 рублей ежегодно, а также восстановить потери рабочего времени в размере 494 часа ежегодно у каждого сотрудника.

Таким образом, заявленная цель выпускной квалификационной работы достигнута, мероприятия направленные на повышение эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат» разработаны.

Учитывая актуальность выбранной темы и быстроменяющуюся внешнеэкономическую ситуацию, вопросы выстраивания и системного повышения эффективности менеджмента предприятий сырьевой отрасли, в частности действующих на рынке алюминия, всегда будут оставаться актуальными, принося свои результаты не только на уровне отдельного региона, страны, но и мировой арене в целом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адно Ю. Цветная металлургия на рубеже столетий // Мировая экономика и международные отношения. - 2002. - №10.
2. Акатов Н.Б. Управление переходом к инновационным саморазвивающимся организациям: теория и практика: монография / Н.Б. Акатов. – Пермь: Перм.нац.исслед. политехн. ун-т, 2012.
3. Александрова, А.В., Курашова, С.А. Стратегический менеджмент: учебник / А.В. Александрова, С.А. Курашова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
4. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике : основы стратегического инновационного менеджмента и маркетинга: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направлению «Прикладные математика и физика» или по направлениям и спец. в обл. естеств. наук, техники и технологии, систем. анализа и упр. / А.В.Андрейчиков, О.Н.Андрейчикова. - 2-е изд. - М.: Либроком, 2012.
5. Аукционек С. Промышленные предприятия и экономическая политика // Мировая экономика и международные отношения. - 2000. - №6.
6. Балашов, А.П. Основы менеджмента: Учебное пособие / А.П. Балашов. - М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2012.
7. Басовский, Л.Е. Менеджмент: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. и упр. спец. / Л.Е.Басовский. - М.: ИНФРА-М, 2008.
8. Басовский, Л.Е. Стратегический менеджмент: учебник / Л.Е. Басовский. - М.: ИНФРА-М, 2013.
9. Березиков С.А., Цукерман В.А. Технологическая структура экономики и ее влияние на конкурентоспособность северных

- регионов России минерально-сырьевой направленности // Горный журнал. – 2012. – № 9.
10. Басина Е. «Научно-техническая» интеллигенция и реформа // Мировая экономика и международные отношения. - 2002. - №3.
 11. Брагина Е., Гумен Р. Мировая промышленность: статика и динамика // Мировая экономика и международные отношения. - 2003.
 12. Бубенников А. Индустрия высоких технологий в эпоху глобальной конкуренции // Мировая экономика и международные отношения. - 1993. - №8.
 13. Бубенников А., Мамрыкин Г. Мировой рынок металлургии // Мировая экономика и международные отношения. - 2003. - №6.
 14. Внешнеэкономическая деятельность: Учебник /под ред. Дегтярева О.И., Полянова Т.Н., Саркисов С.В – М.: «Дело», 2000.
 15. Ганицкий В.И., Даянц Д.Г., Воробьев А.Г., Эйрих В.И. О развитии инновационной деятельности и ее кадровом обеспечении в горнодобывающей промышленности // Горный журнал. – 2011. – № 12.
 16. Глобализация и геэкономика: новые правовые парадигмы мироустройства, Законодательство и экономика: под ред. Фархутдинова И.З. – изд. 2004.
 17. Грант, Роберт М. Современный стратегический анализ: учеб. для слушателей, обуч. по прогр. "Мастер делового администрирования" / Роберт Грант; [пер. с англ. И.И.Малковой, под ред. В.Н.Фунтова]. - 7-е изд. - СПб.: Питер, 2012.
 18. Гуськов, Ю.В. Стратегический менеджмент: учебник / Ю.В. Гуськов. - М.: Альфа-М, 2011.
 19. Динкевич А.И. Экономическая модернизация развивающихся стран: тенденции, проблемы, перспективы// Деньги и кредит. – 2007. - №9.

20. Долгов С.И., Кретьева И.И. «Предприятие на внешних рынках: Внешнеторговое дело», Москва 2007.
21. Долгова С. И., Кретьева И. И.. Предприятие на внешних рынках: Внешнеторговое дело: Учебник – М.: БЕК, 2007.
22. Донцова, Л.В. Анализ финансовой отчётности: Учебное пособие / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2004.
23. Дорофеев В.Д., Дресвянников В.А. Инновационный менеджмент. Изд-во: Пенз. гос. ун-т, 2003.
24. Елова М.В., Муравьева Е.К., Панферова С.М. и др. Мировая экономика: Введение во внешнеэкономическую деятельность. - М: Логос, 2007.
25. Ермолович, Л.Л. Анализ деятельности предприятия: учебное пособие для вузов / Л.Л. Ермолович, Л.Г. Сивчик, Г.В. Толкач, И.В. Щитникова; под ред. Л.Л. Ермолович. – Минск: ООО «Интерпресссервис», 2001.
26. Зайцев, Л.Г. Стратегический менеджмент: учебник / Л.Г. Зайцев, М.И. Соколова. - М.: Магистр, 2013.
27. Зуб, А.Т. Стратегический менеджмент: учебное пособие / А.Т. Зуб. - М.: Юрайт, 2013.
28. Канке, А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2007.
29. Ковалёв, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / В.В. Ковалёв, О.Н. Волкова. — М.: ООО «ТК Велби», 2002.
30. Киреев А. Международная экономика. Часть первая. - М.: Международные отношения, 2006. - 414с.

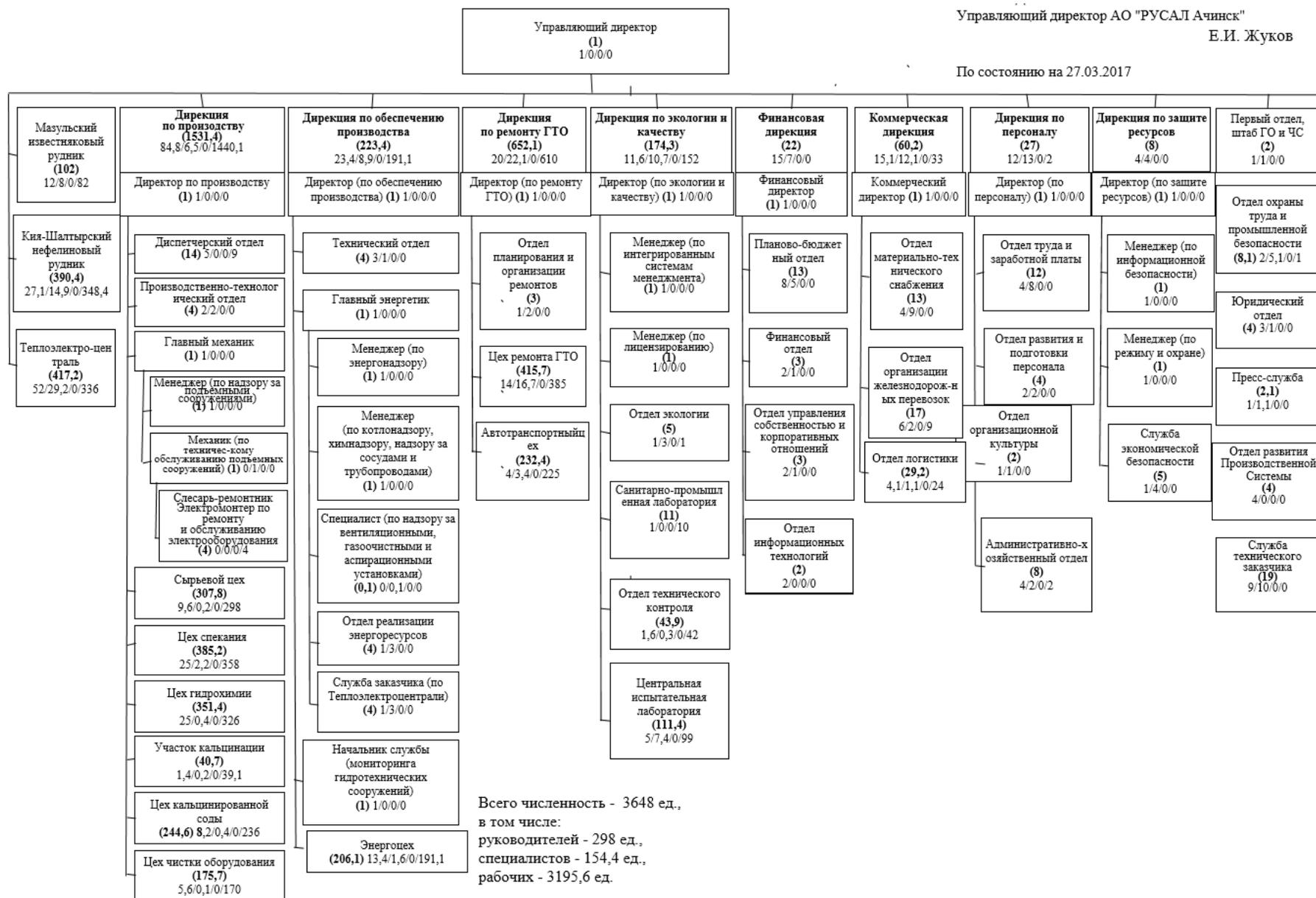
31. Козлов А.А., Цукерман В.А. К вопросам развития инновационной системы предприятий севера // Качество. Инновации. Образование. – 2012. – № 1.
32. Козлов А.А., Цукерман В.А. «Инновационное развитие промышленных предприятий минерально-сырьевого комплекса России» // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова, № 4, 2013.
33. Крнева С. В., Ларин Д. А. Основы внешнеэкономической деятельности. СПб: ТИРЕКС, 2005.
34. Ломакин В.К. Мировая экономика: Учебник для вузов. - М.: Финансы и статистика, 2006.
35. Ломакин В.К. Мировая экономика – М.: Изд-во «ЮНИТИ», 2007.
36. Лысенко, Д.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник для вузов / Д.В. Лысенко. – М.: ИНФРА-М, 2008.
37. Международные экономические отношения: Учебник / Под общ. ред. В.Е. Рыбалкина. М.: Юнити-Дана, 2003.
38. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т.: Пер. с англ. 11-го изд. Т.1. - М.: Республика, 1992. - 399 с.: табл., граф.
39. Маркова, В.Д. Стратегический менеджмент: понятия, концепции, инструменты принятия решений: Справочное пособие / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. - М.: ИНФРА-М, 2012.
40. Медведев, Д.Л. Эффективный Черчилль: методы, которые использовал самый известный премьер в мировой истории / Д. Медведев. - М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2011.
41. Маркова, В.Д. Стратегический менеджмент. Курс лекций: учебник / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

42. Материалы международной конференции: «Металлургия лёгких металлов на рубеже веков. Современное состояние и стратегия развития» (3-6 сентября 2006г.).
43. Мировая экономика и международные экономические отношения: Учебник / под ред. Проф. А.С.Булатова, Н.Н. Ливенцев. М: 2008.
44. Мировая экономика и международные экономические отношения. Под ред. Симонова Ю.Ф., Носко Б.П., Гильяно А.А. Ростов н/Д: «Феникс», - изд. 2004.
45. Мировая экономика / Учебник// под ред. Стрыгина А.В – изд. 2001.
46. Некоторые проблемы участия субъектов РФ во внешнеэкономической деятельности. Учебник //под ред. Ситаряна С.А. изд. М– 2000.
47. Нижегородцев Р.М., Петухов Н.А. Проблемы инновационной активности предприятий в современных условиях // Экономика устойчивого развития. – 2012. – № 10.
48. Прокушев Е.Ф. Внешнеэкономическая деятельность: Учебно-практическое пособие. М.: ИВЦ Маркетинг, 2007.
49. Программа «Стратегия развития металлургической отрасли России до 2030г.».
50. Ревинский И.А. Международная экономика и мировые рынки: Уч. пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2006.
51. Роджерс Д. Товарные биржи: самые горячие рынки в мире: как каждый может инвестировать и получать прибыль. Издательство: «Олимп-Бизнес», 2010.
52. Сироткин В.Б. Концепции современного менеджмента. СПбГУАП. СПб., 2002.
53. Современная экономика: Общедоступный учебный курс. - Ростов-на-Д.: изд-во «Феникс», 2004.

54. Теория организации отраслевых рынков. - Авдашева С.Б., Розанова Н.М / Теория организации отраслевых рынков - Учебник - Авдашева-Розанова – 1998.
55. Фатхудинов Р.А. Производственный менеджмент. 4-е изд. - СПб.: Питер, 2003.
56. Экономика промышленного предприятия: учебник. 2 изд. Переработал и дополнил Зайцев Н.Л. – М.: ИНФРА-М, 2001.
57. Экономика в вопросах и ответах под ред. И.П. Николаевой – М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2004.
58. Экономика: Учебник / Под ред. доц. А.С. Булатова. - М.: Издательство БЕК, 2006. - 632 с.
59. Эрроу К. Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов. В сб. THESIS. Т.1. Вып.2. 2014.
60. Устав Акционерного общества «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат», утвержден решением единственного акционера Открытого акционерного общества «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» от 07.06.2016 № б/н.
61. Схема организационной структуры АО «РУСАЛ Ачинск» по состоянию на 27.03.2017, утвержденная управляющим директором АО «РУСАЛ Ачинск» Е.И. Жуковым.
62. Штатное расписание АО «РУСАЛ Ачинск» по состоянию на 27.03.2017.
63. Официальная презентация деятельности АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» для студентов.
64. РУСАЛ: российский рынок алюминия восстановится, рано или поздно // Metallургический бюллетень, март 2010.
65. Официальный сайт РУСАЛ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rusal.ru/>.
66. Всемирная торговая организация: официальный вебсайт <http://www.wto.org>.

67. Сайт ОАО «РВК». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.rusventure.ru/ru/investments/regional_funds/
68. Алюминиевые новости. RUSAL реализует программу по повышению эффективности бизнеса в условиях экономического спада. <http://www.aluminiumleader.com>. 5.02.2009.
69. Алюминиевые новости. RUSAL из-за низкого спроса на глинозем останавливает его производство на год в Италии и на Ямайке. <http://www.aluminiumleader.com>. 4.02.2009.
70. Рынок алюминия 2011: бокситы, глинозем, алюминий. Аналитический обзор. Группа аналитиков рынка цветных металлов MetelResearch [Режим доступа] - / <http://www.metalresearch.ekatr.ru/page26.html>.
71. Рынок цветных металлов 2010: алюминий. Аналитический обзор. Группа аналитиков рынка цветных металлов MetelResearch [Режим доступа] - / <http://www.metalresearch.ekatr.ru/page26.html>.
72. Сердюк С.С. Минерально-сырьевая база цветных, благородных и редких металлов центральной сибиря и приоритеты ее развития. ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск. VI Международный конгресс «цветные металлы и минералы-2014».
73. Машковцев Г.А., Кустов Ю.Е., Потанин С.Д. // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Центральной Сибири и прилегающих территорий. Красноярск: ОАО «Красноярскгеолсъёмка», 2007.
74. Сердюк С.С. Минеральные ресурсы Центральной Сибири. Красноярск, ООО «Прикладная геология», изд-во «Город», 2013.

Приложение А. Организационная структура АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»



Приложение Б. Географическая структура рынков сбыта АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ И. Р. Руйга
« ____ » _____ 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 «Менеджмент организации»

**Разработка мероприятий повышения эффективности системы
управления предприятием сырьевой отрасли
(на примере ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»)**

Пояснительная записка

Руководитель _____ доктор экон. наук, доцент Л. Р. Батукова

Выпускник _____ А.Ю. Ланг

Нормоконтролер _____ Т. П. Лихачёва

Красноярск 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков.....	6
1.1 Особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков	6
1.2 Состояние и тенденции развития рынка алюминия	19
1.3 Особенности управления инновационным развитием предприятий сырьевой отрасли	33
2 Обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	52
2.1 Анализ хозяйственной и управленческой деятельности компании	52
2.2 Обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	69
3. Разработка мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	72
3.1 Разработка мероприятий повышения эффективности системы управления	72
3.2 Оценка социально-экономической эффективности предложенных мероприятий	87
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	91
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	94
Приложение А. Организационная структура ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат».....	101
Приложение Б. Географическая структура рынков сбыта ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»	102
Приложение В. Структура технологического процесса	103

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день сырьевые рынки во многом определяют общее положение экономики России, так как объем торгов на них превышает объем торгов на многих других рынках. Увеличение торговли на сырьевых рынках внутри страны всегда является хорошим индикатором роста экономики, а увеличение экспорта помогает получать ресурсы для такого роста.

Мировой алюминиевый рынок развивается достаточно бурными темпами. Это обусловлено востребованностью алюминия для различных целей: вооружение, развитие внутренних производств различных стран и пр.; Вместе с тем, развитию сырьевых рынков присущи свои особенности: существуют определенные сложности в прогнозировании потребления и производства алюминия в мире; за последнее время алюминиевому рынку были присущи значительные колебания цен, что связано с этапами мирового кризиса и экономической дестабилизации.

Для обеспечения модернизации промышленности минерально-сырьевого комплекса необходима существенная перестройка организационной структуры управления, что потребует вовлечения руководителей всех звеньев в инновационную деятельность.

Все вышесказанное подтверждает глобальность и высокую значимость деятельности предприятий сырьевой отрасли. Учитывая, что Россия является основным экспортером алюминия в мире, а ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат» - крупнейшим игроком на этом рынке, менеджмент данного предприятия всегда будет уделять огромное значение постоянной модернизации производства и повышению эффективности системы управления. Этим обусловлена актуальность темы выпускной квалификационной работы.

Объектом исследования в бакалаврской работе является ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

Предмет исследования – система управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

Целью работы является разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1 Рассмотреть особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков.

2 Изучить состояние и тенденции развития рынка алюминия.

3 Рассмотреть особенности управления инновационным развитием предприятий сырьевой отрасли.

4 Провести анализ хозяйственной и управленческой деятельности ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

5 Выявить проблемы и дать обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления предприятием.

6 Разработать мероприятия, направленные на повышение эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

7 Дать оценку социально-экономической эффективности предложенных мероприятий.

При написании работы были применены следующие методы: наблюдение, сравнение, измерение затрат, анализ системы управления; параметрический метод: затраты на системы управления, с одной стороны, снижают рентабельность деятельности организации, а с другой – необходимы для ее эффективной работы; метод логического поиска: решение проблем, выявленных при анализе системы управления; статистические методы при анализе экономической деятельности ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»; PEST-анализ и SWOT-анализ.

1 Особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков

1.1 Особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков

На сегодняшний день сырьевые рынки во многом определяют общее положение экономики в России, так как объем торгов на них превышает объем торгов на многих других рынках. Сырьевые рынки – это рынки, на которых происходит торговля энергоносителями, металлами, лесом и сельскохозяйственной продукцией.

Характерной особенностью сырьевых рынков является то, что большой объем сделок с сырьем заключается на иностранных биржах, так как сырье, в основном, вывозится на экспорт. Увеличение торговли на сырьевых рынках внутри страны всегда является хорошим индикатором роста экономики, а увеличение экспорта помогает получать ресурсы для такого роста [9].

Серьезным отличием сырьевых рынков от любых других является отсутствие государственной организации, отвечающей за их регулирование, например, фондовые рынки регулируются Центральным банком, им же финансовые и страховые. Все происходящее на сырьевых рынках регулируется только колебаниями спроса и предложения, и, в минимальной степени, деятельностью биржевых посредников. Но такое положение сохраняется до того момента, пока государство не начинает ощущать угрозу своей экономической безопасности, в этом случае оно начинает применять косвенные меры регулирования сырьевых рынков.

В сегодняшнем мире сырьевые рынки являются одним из инструментов геополитики, определяющими позиции страны на мировой арене. Сырье невосполнимо или восполняется очень долго, потому страны, имеющие большие запасы сырья со временем будут играть всё большую

роль. То же относится и к продукции сельского хозяйства, так как население земли растет, и спрос на продукты питания растет вместе с ним [42].

Развитие сырьевых рынков отличается определенными особенностями, среди которых:

спрос и предложение на сырьевые товары, неустойчивость цен зависят от климатических условий, естественных запасов, политико-экономических кризисов, особенно в важнейших сырьевых регионах. Поэтому в целом международная торговля сырьевыми товарами характеризуется нестабильностью рынка;

наблюдается долгосрочное превышение предложения сырьевых товаров над спросом. Это приводит в ряде случаев к сырьевому кризису в развивающихся странах, узкой сырьевой специализацией, поскольку экспорт сырьевых ресурсов обеспечивает им от 50 до 100% экспортных доходов;

высокая зависимость рынка от климатических колебаний и природных аномалий, особенно это касается рынка сельскохозяйственных товаров;

высокая роль долгосрочных, иногда многолетних контрактов, которые фиксируют цены на определенные группы товаров на длительное время. Партнеры стремятся установить достаточно длительные отношения на основе долгосрочных международных контрактов, в которых экспортеру обеспечивается стабильный сбыт, а импортеру – гарантированные регулярные поставки. На долгосрочные контракты приходится около 30% мирового сырьевого экспорта, при этом по природному газу – 100%, медным, оловянным, свинцово-цинковым концентратам – 90%, каменному углю – 75%, железной руде – 60%, марганцевую руду – 30%;

купля-продажа сырьевых товаров тесно связана с поставками других видов товаров, является частью комплексных коммерческих операций,

сложных видов внешнеэкономического сотрудничества (технико-экономического, научно-технического), крупномасштабных сделок на компенсационной основе;

снижаются темпы роста экспорта сырьевых товаров при абсолютном росте размеров торговли данной товарной группой;

темпы роста торговли топливом и сырьем минерального происхождения опережают темпы роста торговли продовольствием и сельскохозяйственным сырьем;

возрастает торговля полуфабрикатами, изготовленными на основе минерального и растительного сырья, а также сырьем глубокой обработки/переработки и специально подготовленными материалами повышенного качества;

повышаются требования импортеров к экологической безопасности поставляемых товаров;

возрастает государственное вмешательство в определение объемов, направлений, форм и методов торговли сырьевыми и продовольственными товарами [13, 49].

Все эти факторы делают крайне сложным анализ тенденций и более или менее достоверное прогнозирование динамики. На основании динамики биржевых индексов можно предсказать направления движения трендов, но не более. Необходим анализ общей макроэкономической ситуации.

Чтобы стабилизировать развитие международной торговли сырьем, страны заключают разные международные соглашения:

стабилизационные соглашения, предназначенные для обеспечения стабилизации и равновесия спроса и предложения. Они предусматривают квоты на объем сырья и заключаются по меди, олову, цинку, никелю, алюминию, кофе, какао, каучуку;

административно-товарные соглашения, предназначенные для статистического анализа сырьевых рынков и выработки рекомендаций по

ведению торговли отдельными видами товаров, например, сахаром, пшеницей и другими зерновыми;

международные товарные соглашения, предусматривающие меры по созданию и развитию экспортоориентированных производств сырья. Они заключаются, например, по джуту, древесине ценных пород, растительному и оливковому маслу и др [14, 38, 43].

Сырье или сырым материалом становятся исследованные, разведанные и добытые природные богатства. Сырые материалы, образующие материальную основу продукта, являются основным материалом.

Огромное влияние вовлечения природных ресурсов в процесс производства товаров и услуг оказывает научно-технический прогресс. Это влияние обладает определенной противоречивостью, происходит в двух противоположных направлениях. Научно-технический прогресс способствует рационализации использования природных ресурсов: выявляют более дешевые и легко транспортируемые материалы (например, природный газ) внедряются способы более полного извлечения и переработки нефти, полнее используется попутное сырье; применяются безотходные технологии. В сельском хозяйстве внедряются способы более интенсивного земледелия и животноводства, в промышленном производстве успешно осуществляется переход к энергосберегающим и материалосберегающим технологиям, сокращающим удельный расход сырья и топлива.

В тоже время развитие науки и техники ведет к расширению старых и созданию новых видов производств, нуждающихся в использовании природных ресурсов.

Особое место в торговле сырьем занимает внутрикорпорационная торговля между материнскими и дочерними фирмами добывающих ТНК. Она ведется по пониженным трансфертным ценам, что создает возможность для безналогового перевода прибылей, полученных при

разработке зарубежных источников сырья с использованием местной дешевой рабочей силы. Внутрикorporационная торговля составляет около 30% мирового экспорта сырья.

Для торговли сырьем характерно растущее число долгосрочных соглашений. Обычно они заключаются на срок 15-20 лет и более. Особенно распространены такие соглашения при торговле железной, марганцевой, хромовой рудой, природным газом, фосфатами, бокситами, каменным углем, урановой рудой.

Существенное место в торговле сырьем занимают ассоциации экспортеров сырья, создаваемые на межправительственной основе и осуществляющие коллективную политику контроля над добычей, торговлей и ценами. Имеется свыше 20 подобных объединений, наиболее известное и влиятельное среди них, пожалуй, Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК), созданная в 1960 г. и объединяющая 11 государств, на которые приходится около 40% объема нефтепродаж в мире.

В направлении межгосударственного регулирования рынков сырьевых товаров в последние десятилетия успешно действует Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД). В ее рамках была выдвинута и одобрена Интегрированная программа по сырью (1976 г), разработано межправительственное соглашение о создании Общего фонда сырьевых товаров, предназначенного для стабилизации мировых рынков сырья(1980 г).

Характерной особенностью современной мировой торговли является широкое распространение так называемой встречной торговли, на которую, по некоторым оценкам, приходится от 20 до 30% международной торговли. К операциям встречной торговли относят внешнеторговые операции, при которых покупатель финансирует часть своей закупки выручкой от реализации на внешнем рынке конкретного набора товаров и (или) услуг с помощью продавца. Более 90 стран мира приняли

государственные законы, обязывающие своих импортеров производить закупки только в увязке со встречными обязательствами иностранных импортеров.

Наиболее распространены в практике встречной торговли бартерные сделки (безвалютный, но оцененный обмен товарами), встречные закупки экспортерами на часть стоимости поставляемых товаров в стране-импортере, компенсационные соглашения (погашение финансового или товарного кредита поставками товаров, выпущенных на закупленном в счет кредита оборудовании, или товарами, произведенными на других предприятиях), офсетные сделки (включение в экспортируемый материал элементов, производимых в стране-импортере - особенно практикуются при продаже вооружений) .

Около 20% мировой торговли сырьевыми и продовольственными товарами осуществляется через международные товарные биржи. Биржевые цены служат ориентирами для установления цен во внебиржевой торговле, а сами операции на бирже активно используются для страхования торговых сделок и сырьевых запасов от изменения рыночных цен.

В настоящее время объектами биржевой торговли являются 60-70 видов товаров. Две трети товаров, обращающихся на международных товарных биржах, - это сельскохозяйственные и лесные товары (прежде всего маслосемена и продукты их переработки, зерновые, живой скот и мясо). В группе промышленного сырья и продуктов его переработки более половины оборота приходится на топливные товары (сырую нефть и продукты ее переработки). Доля драгоценных металлов (золота, серебра, платины, палладия) составляет 30% оборота товаров этой группы, цветных металлов (меди, олова, свинца, цинка, никеля, алюминия) - 20%.

Серьезной проблемой сырьевых рынков в России является высокий уровень их монополизации. Сырье находится в руках нескольких олигополистов, поэтому очень часто цены предложения определяются не

состоянием спроса, а волюнтаризмом поставщиков. Так, скачок цен на сырье на внутренних российских рынках в начале весны 2015 года был вызван реакцией поставщиков на денежную инфляцию, а не реальным состоянием рынков. На международных рынках такое поведение поставщиков сырья будет невозможным, но возможность экспорта сырья часто приводит к снижению предложения на внутреннем рынке, которое может привести к неблагоприятным последствиям для экономики. В этом случае государство, в отсутствие иных способов регулирования рынка, может ограничить экспорт или поднять вывозные таможенные пошлины. Такие меры регулирования чаще всего применяются в отношении сельскохозяйственного сырья, за последние годы экспорт зерна для сохранения стабильности на внутреннем рынке запрещался несколько раз. Таким образом, для анализа тенденций рынков необходимо обращать внимание на государственную политику вообще, причем не только экономическую, но и социальную [59].

Тем не менее, несмотря на высокую монополизацию и особенности регулирования, развитие сырьевых рынков в России в ближайшие десятилетия будет идти общемировым путем. Эксперты прогнозируют завершение сырьевого бума, вызванного ускоренным ростом экономики Китая. Такие сделки, как недавняя сделка Газпрома с Китаем, касающиеся поставок огромных объемов газа в течение 30 лет, уйдут в прошлое, и не будут определять лицо рынка. Рост рынков пойдет не таким быстрым темпом, потребности КНР смогут обеспечить динамику роста в 3,0-3,5% в год, но все же продолжится, причем крупным потребителем сырья станет и сама Россия, входящая в период новой индустриализации. Кроме того, эксперты прогнозируют повышение монополизма в металлургической промышленности в России, концентрацию ее и перспективы создания транснационального металлообрабатывающего гиганта со штаб-квартирой в России. В области сельского хозяйства эксперты обращают внимание на то, что в России для обработки 1000 гектар сельхозземель нужно 20

человек, тогда как в США – менее 10 человек. Скорее, всего, при фиксируемой тенденции на повышении производительности труда и государственной политике направленной на сохранение занятости, это приведет к тому, что в оборот будут вовлечены новые сельхозземли и производство продукции вырастет [16].

За первое десятилетие 2000-х сырьевой индекс вырос на 328%. Такие показатели вряд ли повторятся в этом десятилетнем цикле, но так как российская экономика развивается по собственному сценарию, возрастающий тренд не спадет так же активно, как в других странах. Пока рентабельность российских сырьевых компаний (кроме сельскохозяйственных) выше общемировой, что дает дополнительные возможности для стимулирования внутреннего роста.

Экспорт сырьевых товаров составляет почти 20% мирового экспорта, а с учетом торговли полуфабрикатами (черными и цветными металлами и химическими товарами) – около 40% [55].

На мировом рынке сырьевых товаров, по данным Всемирного банка, к странам, для которых экспорт этих товаров стал приоритетным (свыше 50 % общего объема экспорта товаров и услуг), относятся: Албания, Боливия, Ботсвана, Бурунди, Вьетнам, Гайана, Гана, Гваделупа, Гвинея, Гондурас, Гренландия, Заир, Замбия, Исландия, Куба, Либерия, Мавритания, Мадагаскар, Мали, Монголия, Намибия, Нигер, Никарагуа, Новая Зеландия, Перу, Руанда, Самоа (США), Свазиленд, Сомали, Судан, Танзания, Того, Уганда, Угар, Чили, Экваториальная Гвинея [21].

Развитие мировой экономики характеризуется прогрессирующим увеличением потребления минерально-сырьевых ресурсов. За последние 35 лет в мире использовано 80-85% добытых за весь исторический период нефти и газа. Только с 1974 г. по 2007 г. потребление энергоносителей в мире удвоилось; использование других видов минерального сырья выросло в три-пять и более раз. При этом промышленно развитые страны, в которых проживает всего 16% населения земного шара, добывают в

стоимостном выражении около 35%, а потребляют более 55% объема минерального сырья, извлекаемого из недр. Небывалый скачок спроса на целый ряд видов минерального сырья произошел в первом десятилетии XXI века; важнейшей причиной этого оказался резкий рост экономики Китая, а следом за ним и других стран Юго-Восточной Азии. По сравнению с 2001 г. в мире в 2007 г. было использовано в полтора раза больше хромовых руд и алюминия, на 60% больше железных и марганцевых руд; потребление свинца, цинка и никеля выросло на четверть, меди – на 20%. Мировой финансово-экономический кризис приостановил этот рост – спрос на сырьевые товары, как и цены на них, во второй половине 2008 г. резко упали. Конец 2008-го и 2009-й год характеризуются как период глобальной рецессии, когда потребительский спрос, а соответственно и объем мировой торговли оказались крайне низкими – в 2009 г. объем торговли снизился по сравнению с 2008 г. на 12%, до уровня, самого низкого за последние 50 лет.

Однако уже во втором квартале 2009 г. появились признаки выздоровления мировой экономики: цены начали достаточно быстро расти. Так, индекс цен МВФ на сырьевые товары к концу 2009 г. по сравнению с февралем, когда мировое промышленное производство достигло «дна» падения, увеличился более чем на 40%. При этом цены на топливо и металлы росли гораздо сильнее, чем на продовольствие или сельскохозяйственное сырье. На нефтяных рынках цены были поддержаны сокращением поставок из стран ОПЕК; цены на металлы росли благодаря спросу со стороны Китая, нуждавшегося в пополнении запасов. Рост спроса в Китае был обеспечен комплексом эффективных антикризисных мер, принятых китайскими властями. Уже к ноябрю 2008 г. правительство КНР разработало двухлетний пакет мер стимулирования национальной экономики стоимостью 4 трлн. юаней (585 млрд. дол.). Бюджетные средства выделялись на развитие важнейших отраслей народного хозяйства: строительство жилья, транспортных сетей, развитие сельской

инфраструктуры, а также внедрение инновационных технологий. В рамках программы проводилась налоговая реформа, которая должна была снизить нагрузку на малый и средний бизнес. В первом полугодии 2009 г. объем капитальных инвестиций китайских компаний вырос на 33,5%, что позволило, в частности, в июле этого года достичь рекордного уровня производства стали. Практически одновременно пакеты антикризисных мер были приняты и другими государствами региона, действующими с учетом региональной экономической интеграции этих стран в борьбе с мировым кризисом. В результате рынки Азии сумели довольно быстро восстановить внутренний спрос, в ряде стран (Индии, Таиланде, Индонезии) уже в 2010 г. экономический рост приблизился к докризисным темпам. Возобновился и приток капитала на рынки Азии. В развитых странах восстановление экономики идет гораздо медленнее и в еще большей степени зависит от государственной поддержки. Слабый потребительский спрос и высокий уровень безработицы обусловили слабую динамику развития экономики США. Еще медленнее восстанавливается экономика стран Еврoзоны – их экономический рост в 2010 г. может оказаться близким к нулю. Антикризисные меры, означающие жесткую экономию бюджетных средств, привели к усилению социальной напряженности в ряде европейских стран.

Медленно идет пока восстановление экономики России. В 2009 г. промышленное производство сократилось по сравнению с 2008 г. на 10,8%, хотя в конце года наметился некоторый рост. При этом, наиболее устойчивым показал себя в этих условиях российский минерально-сырьевой комплекс (МСК) – спад в этом секторе оказался наименьшим. Объем добычи полезных ископаемых сократился по сравнению с 2008 г. лишь на 1,2%, в то время как объем производства в обрабатывающих отраслях промышленности – на 16%. В числе причин снижения показателей российского МСК в 2009 г. оказалось падение добычи одного из важнейших энергоносителей – природного газа более чем на 15%, а

также угля (на 10,6%) и железной руды (на 7%). Рост на 1,2% добычи нефти не смог компенсировать этой убыли. Тем не менее, добыча минерального сырья остается основой российской экономики. Экспорт сырой нефти, нефтепродуктов, природного газа, угля, руд и концентратов, как и ранее, обеспечивает более двух третей валютных поступлений в страну, а если учесть металлы, экспортируемые большей частью в необработанном виде, минеральные удобрения и продукцию неорганической химии, а также драгоценные металлы и камни, доля продукции минерально-сырьевого комплекса в экспорте достигнет 80%. На территории России найдены все известные полезные ископаемые, однако значение их в добывающей отрасли страны существенно различно. Главные виды полезных ископаемых: энергетическое сырье, черные, цветные, редкие и драгоценные металлы, агрохимическое сырье – добывают в 154 странах, однако ни в одной из них не добываются все виды сырья. Самыми крупными продуцентами сырьевых товаров являются Китай, Бразилия и Россия, но и они извлекают из недр лишь по 25-26 из почти трех десятков важнейших полезных ископаемых, Австралия и Канада – 23-24 вида. Эти пять стран характеризуются наиболее развитой горнодобывающей промышленностью, так как все они занимают значительные территории, что, безусловно, увеличивает возможности обнаружения промышленных скоплений разнообразных полезных ископаемых. Суммарно площадь этих стран составляет, если не включать в рассмотрение Антарктиду, почти половину земной суши – 45,3%, в том числе Россия – 12,6%. Целый ряд стран с не столь значительной площадью также играют важную роль в минерально-сырьевом комплексе мира. От 10 до 20 видов полезных ископаемых извлекается из недр 19 стран, чья суммарная площадь составляет менее 20% суши. В этом ряду находятся как крупные территориально США (18 видов сырья), Казахстан (19), Индия (19), так и страны с гораздо меньшей площадью, такие как ЮАР (19), Вьетнам (17), Перу (14), Чили (13), Индонезия (13), Таиланд (13) и др.

Возможность добычи большого числа разнообразных полезных ископаемых для стран, занимающих сравнительно небольшую площадь, обуславливается прежде всего природными, геологическими причинами – на территории некоторых из них обнаружены рудные узлы, содержащие промышленные скопления целого ряда ценнейших полезных ископаемых. Так, в ЮАР расположен уникальный природный комплекс – Бушвельдский расслоенный интрузив, в пределах которого сосредоточено до 70% мировых запасов металлов платиновой группы, более двух третей запасов хрома, а также никель, медь, кобальт и другие полезные ископаемые. В ЮАР же находится уникальный рудный район Витватерсранд с золото-урановым оруденением, а также многочисленные кимберлитовые трубки, благодаря чему страна является одним из крупных продуцентов всех этих ценных полезных ископаемых. Понятно, что уникальные объекты есть не в каждой стране, недра одних государств богаче, чем других. Поэтому в большом числе стран мира – примерно в 70 – добыча ограничивается одним-двумя видами полезных ископаемых, как, например, в Ирландии, где добывается только свинец и цинк. Еще примерно 70 стран занимаются разработкой своих недр в ограниченном объеме, добывая в основном неметаллические полезные ископаемые и строительные материалы для собственного потребления. В эту группу входит множество государств с небольшой территорией, но также и такие относительно крупные страны, как Сомали, Камбоджа, Непал.

В международной торговле к рудам и металлам согласно Стандартной международной торговой классификации ООН относятся две товарных группы из раздела 2: «Природные удобрения и минералы» (группа 27) и «Металлические руды и металлолом» (группа 28), а также группа 68 из раздела 6 «Цветные металлы».

Рынок руд и металлов включает рынок черных металлов и рынок цветных металлов.

За последние 10 лет выплавка стали в мире возросла на 10,4%, в том числе в промышленно развитых странах – на 12,6%, в развивающихся странах – в 1,7 раза.

Наибольший прирост выплавки стали достигнут в странах СНГ – 16%, в том числе в России – 15,7%. Россия занимает положение лидера мирового рынка металлов: ее доля составляет около 12% объема всего мирового экспорта металлопродукции.

Под воздействием металлосберегающих тенденций мировой рост сталепотребления перекрывается наличием избыточных мощностей западных производителей и интенсивным ростом мощностей в странах Азии. Вследствие этого в мировом металлообороте практически не бывает дефицита черных металлов, и можно сказать, что поддерживается определенное перепроизводство [56].

В мире увеличивается производство цветных металлов. Так, мировое производство алюминия за 10 лет выросло на 14,6%, меди рафинированной – на 34%, свинца рафинированного – на 30%, цинка в чушках – на 19%, олова рафинированного – на 30%, никеля рафинированного – на 37% [1].

На мировом рынке цветных металлов основными экспортерами и импортерами выступают:

рынок медных концентратов и рафинированной меди: экспортеры – США, Чили, Португалия, Филиппины, Россия, Канада, Казахстан; импортеры – Япония, Германия, Испания, Республика Корея;

рынок алюминия: экспортеры – Россия, Австралия, Норвегия, Бразилия; импортеры – Япония, США, Германия, Италия, Бельгия, Франция, Нидерланды, Великобритания;

рынок рафинированного свинца: экспортеры – Австралия, Канада, Мексика; импортеры – США, страны ЕС;

рынок цинковых руд и концентратов: экспортеры – Канада, Швеция, Перу, Мексика; импортеры – Германия, Франция, Бельгия, Япония;

рынок оловянных концентратов и рафинированного олова: экспортеры – Австралия, Перу, Боливия, Канада; импортеры – страны ЕС, США, Япония;

рынок никеля: экспортеры – Канада, Новая Каледония; импортеры – Япония, США, Германия;

рынок золота: экспортеры – ЮАР, США, Австралия, Канада.

Особенностью рынка цветных металлов является отсутствие мировых цен на сырье цветных металлов. Это связано с наличием большого разнообразия качественных характеристик исходного сырья. Цены на сырье прямо зависят от цен на рафинированный металл.

Таким образом, основными проблемами сырьевых рынков являются: большой объем сделок с сырьем заключается на иностранных биржах, так как сырье, в основном, вывозится на экспорт. Однако увеличение торговли на сырьевых рынках внутри страны всегда является хорошим индикатором роста экономики, а увеличение экспорта помогает получать ресурсы для такого роста;

сырье невосполнимо или восполняется очень долго, поэтому улучшение качества его переработки становится одной из приоритетных задач;

наблюдается долгосрочное превышение предложения сырьевых товаров над спросом. Одним из способов решения данной проблемы является приобретение предприятиями сырьевых баз для своего дальнейшего производства и усиление замкнутости цикла производства;

повышаются требования импортеров к экологической безопасности поставляемых товаров, поэтому инвестиции руководства предприятий сырьевой отрасли в обеспечение экологической безопасности региона, на территории которого находятся производственные подразделения, становится одной из приоритетных задач.

В третьей главе выпускной квалификационной работы будут предложены мероприятия, на примере ОАО «РУСАЛ Ачинск», которые так или иначе помогают решать приведенные выше отраслевые проблемы.

1.2 Состояние и тенденции развития рынка алюминия

Датой рождения алюминиевой промышленности России считается 14 мая 1932 года, когда на Волховском заводе в Ленинградской области была получена первая партия металла. Через год первую продукцию выпустил Днепровский алюминиевый завод на Украине. Несмотря на то, что в последующие годы эти предприятия постоянно наращивали объемы производства, полностью удовлетворить растущие потребности экономики страны они не могли. В СССР развернулось строительство новых предприятий. В 1938 году был введен в эксплуатацию Тихвинский (позже переименован в Бокситогорский) глиноземный завод мощностью 40 тыс. тонн продукции в год, а в 1939 году приступил к работе Уральский алюминиевый завод, способный производить 70 тыс. тонн глинозема и 25 тыс. тонн алюминия в год.

Великая Отечественная война дала толчок индустриальному развитию восточных регионов страны. Столкнувшись с угрозой оккупации значительной части территории государства, советское руководство распорядилось провести беспрецедентную по масштабам эвакуацию промышленных предприятий. Основное оборудование Волховского и Тихвинского заводов было демонтировано и вывезено на Урал и в Западную Сибирь, где его использовали для строительства Богословского и Новокузнецкого алюминиевых заводов. В 1943 году на НКАЗе был получен первый сибирский алюминий, а через два года в День Победы – 9 мая 1945 года Богословский алюминиевый завод выдал свой первый металл.

В послевоенные годы потребности советской экономики в стратегической металлопродукции продолжали расти, что способствовало интенсивному развитию алюминиевой промышленности. В 50-е годы были введены в эксплуатацию Кандалакшский (1951 г.), Надвоицкий (1954 г.) и Волгоградский (1959 г.) алюминиевые заводы, а также Белокалитвинское металлургическое производственное объединение (БКМПО, 1954 г.), специализирующееся на выпуске различной продукции из алюминиевых сплавов. В 1960 году состоялся запуск Самарского металлургического завода – крупнейшего в Европе производителя полуфабрикатов и готовых изделий из алюминия.

Одновременно с алюминиевыми и перерабатывающими заводами в СССР велось строительство глиноземных предприятий. В 1959 году был запущен Пикалевский завод – комплексное предприятие по переработке кольских нефелиновых концентратов. В 1964 году приступил к работе Павлодарский завод (Казахстан). В 1970 году выпустил первую партию продукции Ачинский глиноземный комбинат.

В этот же период были введены в эксплуатацию Красноярский металлургический завод, Павлодарский алюминиевый завод и Дмитровский опытный завод алюминиевой консервной ленты.

В условиях ускоренного роста производства алюминия и неразвитости отечественной сырьевой базы российским металлургам пришлось закупать глинозем за рубежом: в Гвинее, Индии и других регионах. Первым предприятием отрасли, спроектированным для работы с высококачественным привозным сырьем, стал Николаевский глиноземный завод (Украина). Построенный в 1980 году, НГЗ изначально осуществлял переработку африканских бокситов.

Вместе с тем успехи, достигнутые алюминиевой промышленностью в советское время, с распадом СССР оказались под угрозой [49].

В 2007 году процесс консолидации российской алюминиевой отрасли был завершен. В результате слияния алюминиевых и глиноземных

активов компании РУСАЛ, занимавшей третье место в мире по производству алюминия, Группы СУАЛ, входившей в десятку ведущих мировых производителей алюминия, и глиноземных активов швейцарской компании Glencore была создана Объединенная компания РУСАЛ – крупнейший в мире производитель алюминия и глинозема. На долю РУСАЛа в 2012 году приходилось около 9% мирового производства алюминия и 8% глинозема. РУСАЛ ведет свою деятельность в 19 странах на 5 континентах, общая численность его сотрудников составляет более 72 тыс. человек. В состав компании входят 15 алюминиевых заводов, 11 предприятий по производству глинозема, 8 предприятий по добыче бокситов, 3 предприятия по производству порошковой продукции, 2 предприятия по производству кремния, 2 завода по производству вторичного алюминия, 4 фольгопрокатных, 2 криолитовых и 1 катодный заводы [68].

Одной из значимых отраслей мировой промышленности, подверженной в конце XX — начале XXI века структурным изменениям, является алюминиевая отрасль, что подтверждается её долей в мировом промышленном производстве, которая с 1997 по 2007 годы в среднем составляла 1%. В течение последних пяти лет мировая алюминиевая промышленность показывала постоянный рост объемов производства. По докризисным прогнозам аналитиков, ежегодный прирост потребления алюминия до 2010 года должен был составлять 3-5%, что на существующем фоне падения объемов потребления, а следовательно и производства, падения цен и увеличения складских запасов выглядит нереальным.

Тем не менее, помимо очевидной причины в виде экономического кризиса на прогнозирование развития мирового рынка алюминия влияет и ряд других факторов. Во-первых, на рынке алюминия изменилась структура факторов конкурентоспособности алюминиевых компаний. Во-

вторых, основными организациями на рынке алюминия являются транснациональные компании, деятельность которых в настоящее время ориентирована в соответствии с современными интеграционными процессами. При этом глобализационные процессы оказали влияние на географическую структуру мирового рынка алюминия, связанную с перемещением производств в третьи страны. В-третьих, одним из основных факторов, определяющих стоимость алюминия являются цены на электроэнергию, изменения которых в отдельных странах мира привели к значительным колебаниям цены на алюминий.

Динамика цен на алюминий на мировом рынке находится в центре внимания как стран-импортеров, так и России - основного экспортера алюминия. Если для первых рост цен нежелателен, то для России, наоборот, благоприятен, так как это позволяет увеличить поступление средств в бюджет страны.

Значение российской алюминиевой отрасли определяется уже тем, что она поставляет на экспорт до 80% выпускаемой продукции. Таким образом, прибыли российских металлургов напрямую связаны с конъюнктурой мирового рынка.

В 2015 году мировой объем потребления алюминия, по данным WBMS (World Bureau of Metal Statistics), вырос на 6,7% в 2015 году, составив 57,71 млн. тонн. Несмотря на слабый рост спроса на алюминий в Европе, высокий уровень потребления в Китае в 2015 году обеспечил продолжение роста потребления на глобальном уровне, что позволяет аналитикам делать позитивные прогнозы на 2016 год.

Китайский видимый спрос вырос на 14,2 процента по сравнению с 2014 годом. В Евросоюзе спрос на алюминий был на 25 тыс. тонн больше, чем в 2014 году.

По данным WBMS, рассчитанный дефицит рынка первичного алюминия за период с января по декабрь 2015 года составил 356 тыс. тонн по сравнению с дефицитом 589 тыс. тонн за весь 2014 год. Спрос на

первичный алюминий за январь-декабрь 2015 года составил 57,71 млн. тонн, что на 3869 тыс. тонн больше, чем в целом в 2014 году. Производство металла в январе-декабре 2015 года выросло на 4103 тыс. тонн по сравнению с 2014 годом. В целом, объем мирового производства вырос в период с января по декабрь 2015 года на 8 процентов по сравнению с 2014 годом. Мировой спрос вырос на 7,2 процента в январе-декабре 2015 года по сравнению с уровнями, зарегистрированными годом ранее [42].

Общие объемы запасов алюминия, данные о которых публикуются, упали на конец года составили 3783 тыс. тонн, что эквивалентно 24 дням потребления, по сравнению с 5020 тыс. тонн на конец 2014 года. Общие запасы на четырех биржах в Лондоне, Шанхае, США и Токио составили 3228 тыс. тонн в конце декабря 2015 года, что на 1217 тыс. тонн меньше показателя на конец декабря 2014 года [70].

Китайский чистый экспорт составил 342 тыс. тонн в период с января по декабрь 2015 года, чистый экспорт за весь 2014 год составил 313 тыс. тонн. Чистый экспорт алюминиевых полуфабрикатов из Китая увеличился с 3652 тыс. тонн в 2014 году до 4227 тыс. тонн в 2015 году [71].

По данным международной организации International Aluminium Institute (IAI), членами которой являются крупные компании-производители алюминия, мировое производство алюминия в 2015 году составило 57,81 млн. тонн, что на 7,3% выше уровня 2014 года (53,93 млн. тонн) [13].

Благодаря уникальному комплексу физико-химических, механических и технологических свойств алюминий стал одним из важнейших конструкционных материалов, находящих широкое применение в современной промышленности. За последние десять лет потребление алюминия в мире возросло в 1,5 раза и в 2003 г. достигло 27,44 млн. т. После резкого спада 2001г. темпы роста потребления первичного алюминия в мире находятся на высоком уровне: в 2002 г. они

составили 5,6-7,0 %, в 2003 г. - 8,2-8,6 %, что превышало темпы роста мировой экономики в целом.

По объемам производства и потребления алюминий занимает второе место в мире после стали и первое среди цветных металлов. Его более широкое применение в настоящее время ограничивается главным образом высокой стоимостью, обусловленной сложностью получения чистого алюминия электролизом. Резкий спрос на алюминий возник в результате изменения структуры мировой экономики в связи с опережающим развитием новейших отраслей (атомной, авиакосмической энергетики и др.) и повышением эффективности традиционных отраслей промышленности. Алюминий преимущественно используется в ключевых отраслях экономики и стал одним из факторов научно-технического прогресса. В настоящее время уровень потребления алюминия является одним из основных показателей экономического развития стран, его соответствия современному уровню индустриального производства.

Основными областями применения алюминиевой продукции в мире является транспортное машиностроение, строительство и упаковочные материалы, совокупная доля которых в развитых странах составляет 70-80 % от общего потребления алюминия. Кроме этого, в несколько меньших количествах алюминий используется для производства потребительских товаров длительного пользования (3-6%), в электротехнической промышленности (4-8 %) и общем машиностроении (6-12 %).

Как видно, за последние 20 лет в этих странах существенно возросла доля алюминия, используемого в транспортном машиностроении. Кроме этого, в Японии и Германии значительно увеличилось потребление алюминия в производстве тары и упаковки, хотя в этом отношении эти страны все еще уступают США. Учитывая, что эти страны обладают развитым автомобилестроением, транспортный сектор в ближайшие годы будет оставаться в них лидирующим по потреблению алюминиевой продукции и во многом определяющим темпы роста спроса на алюминий.

Таким образом, спрос на алюминий обусловлен как уровнем деловой активности в этих основных металлопотребляющих отраслях промышленности, так, и в конечном счете, потребительским спросом на продукцию автомобилестроения, строительства, пищевой и медицинской промышленности (упаковка), на сложную бытовую технику, услуги авиа- и других перевозчиков. Уровень потребления алюминия, соответственно, определяется и уровнем жизни и потребительских расходов, ожиданиями потребителей, их числом, а также темпами развития экономики в потребляющем регионе и в мире в целом. В связи с этим лидерами по темпам роста потребления алюминия в последнее время становятся крупные страны, обладающие высоким экономическим потенциалом и развивающие в больших масштабах традиционные металлоемкие отрасли промышленности (Китай, Индия, Южная Корея).

Высокий спрос на алюминиевое сырье в первую очередь вызван определенным изменением структуры мировой экономики. Все больший вес в ней приобретают быстрорастущие азиатские страны-гиганты, чья потребность в сырьевых товарах постоянно растет. Центр тяжести мировой экономики, по мнению аналитиков, перемещается с Запада на Восток, удельный вес стран Азии (и в первую очередь КНР) в мировом производстве возрастает. Если учитывать паритет покупательной спорности валют, то ВВП КНР в настоящее время уступает только США. Почти 80% прироста в экономике КНР в 2005г. получено в промышленности. В то время как ВВП Китая вырос в 2005г. на 9,3 %, промышленное производство за год увеличилось на 18 %. Аналогичные цифры для США составляют 3,5 и 1,9 %, так как в американской экономике рост достигается за счет повышения производительности в сфере услуг.

В отличие от развитых экономик США, Японии и Западной Европы с приоритетными наукоемкими и ресурсосберегающими секторами (электроника, робототехника, программирование, биотехнология) КНР раз-

вивает такие материалоемкие отрасли, как выплавка стали и алюминия, автомобилестроение и строительство. Для промышленного роста КНР требуется огромное количество ресурсов.

Спрос на сырье «подстегивает» не только КНР, но и соседние азиатские страны. Аналитики указывают и на ускорившийся в последнее время рост экономики Индии. Так, согласно прогнозу индийского правительства, в прошлом году ВВП страны увеличился почти на 7,6 %. В ближайшие 5 лет потребление алюминия в Индии будет расти на 7 % в год и она войдет в число ведущих в мире потребителей алюминия.

Бурное развитие в 70-80 годы прошлого столетия экономик Новых индустриальных стран, таких как Китай, Южная Корея, Сингапур, Гонконг и другие, развитие автомобильной промышленности, наращивание производства алюминиевой тары и упаковки обеспечило быстрый рост спроса на алюминий и изделия из него. Так, на производство одного легкового автомобиля среднего класса в 1978 году требовалось около 60кг алюминия, а к концу 90 годов эта цифра выросла до 100кг.

Замедление темпов экономического роста в большинстве развитых стран существенно изменило ситуацию на мировом рынке алюминия. Если во второй половине 90 годов основные тенденции развития производства и рыночного спроса в этой отрасли характеризовались определенной устойчивостью (хотя конъюнктурные спады, конечно, имели место), то осенью 2001 года ситуация была почти кризисной.

Перепроизводство первичного металла, затоваривание на складах продукции и резкий спад продаж из-за вялой конъюнктуры в основных потребляющих отраслях - авиационной и автомобильной - привели к уменьшению мирового экспорта на 5,5 %. В 2001 году цены на Лондонской бирже металлов упали почти на 30%. Из-за снижения прибыльности ведущие компании вынуждены были заморозить инвестиционные программы, сократить численность персонала и объемы производства.

Таблица 1 - Мировое производство первичного алюминия в распределении по основным странам-производителям.

Страна	2005		2007		2009		2011		2013		2015		Рост (%)
	тыс . т	%											
Всего	19500	10,0	20800	10,0	24466	10,0	26083	10,0	27990	10,0	31865	10,0	44
КНР	1100	5,6	1770	8,5	3431	14	4391	16,8	5492	19,6	Н. Д.		399
Россия	2700	13,8	2874	13,8	3300	13,5	3347	12,8	3479	12,4			29
Канада	1972	10,1	2283	11	2585	10,6	2708	10,4	2791	10			42
США	4042	20,7	3577	17,2	2637	10,8	2705	10,4	2704	9,7			-33
Австралия	1236	6,3	1372	6,6	1800	7,4	1836	7	1864	6,7			51
Бразилия	1193	6,1	1195	5,7	1138	4,7	1317	5	1381	4,9			16
Норвегия	838	4,3	863	4,1	103	4,2	1044	4	1188	4,2			42
ЮАР	17	0,9	617	3	663	2,7	705	2,7	726	2,6			320

Наибольший удельный вес в производстве и потреблении алюминия приходится на Северную Америку, при этом американский рынок далеко не насыщен. Второе и третье места по потреблению алюминия занимают регионы Западной Европы и Азии. Последний также является одним из потенциальных рынков роста потребления. Экономические показатели развития Африки, России и Австралии (потребление в этих странах примерно в 5 раз меньше, чем производство) говорят о том, что это крупнейшие экспортеры алюминия, способные существенно влиять на мировой рынок и динамику цен. Отсюда видно, что емкость мирового рынка алюминия далека от наполнения и главная причина избыточного предложения - в снижении показателя деловой активности в развитых странах.

Важной особенностью последних лет явилось снижение в мировом производстве первичного алюминия удельного веса США с 20,7 % в 1992г. до 9 % в 2005г. По сравнению с 1992г. выпуск этого металла в США сократился на 33 %. В то же время в 2001г. КНР впервые стала крупнейшим производителем алюминия в мире (3,4 млн. тонн). В 2005г. его доля составила 22,3 % (в 1992г. - 5,6 %). За короткое время КНР превратилась из импортера в экспортера данной продукции. В 2004г. экспорт первичного алюминия из КНР увеличился на 66 % - до 116 тыс. тонн.

На мировом рынке алюминия влияние Китая за 2005 год выросло не меньше, чем на рынке стали. Мировое производство алюминия в прошлом году выросло в наибольшей степени именно за счет Китая. Если в 2003 году его доля в мировом производстве алюминия составила 19 %, то в 2005 году она выросла до 26 %. В целом в мире, по статистике Международного института алюминия (IAI), производство первичного алюминия в 2005г. увеличилось на 6,9 % и составило 31,87 млн. т.

Для мирового рынка алюминия влияние КНР в 2005г. не было единственным фактором, определявшим уровень цен на металл. Более того, экономика КНР динамично развивалась и в 2001-2002 гг., а существенный рост цен на алюминий начался только в конце 2003г. - начале 2004г.

Дальнейшие темпы роста экономики КНР создают серьезный элемент непредсказуемости для мирового рынка алюминия. Алюминиевая промышленность КНР, наряду со сталеплавильной, производством цемента, а также электроники, относится к наиболее «перегретым» отраслям промышленности страны. Инвестиции в эту отрасль выросли в 2003г. на 93 %. Основные проблемы связаны с нехваткой электроэнергии, бокситов и глинозема, а также их высокой стоимостью.

Компания «Русал» ожидает, что мировой спрос на алюминий продолжит увеличиваться и в 2017 году вырастет до 59,5 млн. тонн. Данный рост будет обусловлен устойчивым спросом на рынках вне Китая,

в частности в Северной Америке, Европе и Азии. Рост в Китае останется на высоком уровне и составит 7% в годовом выражении. [69]

В 2016 году средняя цена на алюминий на Лондонской бирже металлов (LME) составила 1663 долларов США за тонну. Во втором полугодии 2016 года цены на LME снизились и в четвертом квартале колебались в диапазоне 1 425-1 597 долларов США за тонну, на фоне обеспокоенности рынка относительно продолжающегося снижения цен на нефть и негативных сценариев экономики Китая наряду с сильной девальвацией юаня и ростом алюминиевого экспорта из КНР.

BMI Research сообщила о том, что цены на алюминий в настоящее время находятся в более длительном низком ценовом цикле, чем ожидалось. BMI прогнозирует, что цены на алюминий составят в среднем 1600 долл./т в 2017 году, это самый низкий годовой низко в течение десяти лет, и стабилизируются в дальнейшем, поскольку рынок медленно приходит к балансу [37].

В 2018 году BMI Research прогнозирует цену на алюминий в среднем 1625 долл./т. К 2020 году, согласно прогнозам исследовательской компании, цены на алюминий могут подняться в среднем до 1750 долл./т. Отмечается, что на рынке алюминия, наряду с другими промышленными металлами, будет наблюдаться стабилизация цен, а не восстановление, в ближайшие несколько лет, так как замедление роста мирового спроса оставляет значительные количества резервных производственных мощностей [33]. Сейчас мировой рынок алюминия развивается на фоне противоречивых прогнозов по ситуации в алюминиевой отрасли Китая, где промышленность, ориентированная на алюминий, прогнозирует рост спроса на этот металл. В то же время правительство Китая рассматривает предложения компаний-производителей алюминия в связи с принятием новых мер макроэкономического контроля над этой отраслью. Некоторая отсрочка введения в действие новых мер контроля над алюминиевой промышленностью означает, в частности, что в ближайшее время не будет

изменен льготный режим импорта глинозема с целью его переработки в алюминий и реэкспорта. Ранее эксперты отмечали возможность введения в ближайшем будущем 8 %-ного налога на ввоз глинозема для этих целей, а также 17 %-ного налога на добавленную стоимость при реэкспорте алюминия, произведенного из импортного глинозема. Возможность таких нововведений вызвала беспокойство у производителей алюминия в Китае, которые уже несут ущерб из-за замены с 1 января 2005 года 8 %-ной льготы по налогу на экспорт алюминия 55 %-ным налогом на его вывоз.

Фундаментальным фактором, определяющим цену на металл, является баланс спроса и предложения, который непосредственно связан с тенденциями мирового промышленного развития. До недавнего времени аналитики авторитетных маркетинговых агентств предрекали рост промышленности стран Западной Европы в едином валютном пространстве, да и темпы развития американской экономики выглядели весьма оптимистично. Надеясь на стабильный спрос со стороны авиа-, авто- и строительной промышленности, производители основных конструкционных материалов (на втором месте после стали идет алюминий) наращивали производственные мощности. Кроме того, быстрое восстановление экономик стран Юго-Восточной Азии - основного потребителя алюминия - после кризиса 1997-1998 гг. подтолкнуло производителей увеличивать выпуск. В результате избыточное предложение данного металла на мировом рынке в 2001. привело к снижению цены, резко сократив прибыли алюминиевых компаний.

Еще одной причиной падения мировых котировок стал тот фактор, что на биржах преобладают срочные контракты, формирование цены которых основывается на ожиданиях относительно динамики производства и потребления металлов в будущем. И здесь существенное влияние оказало изменение прогнозных оценок темпов роста экономик развитых стран в сторону уменьшения.

Свою роль сыграли и террористические акты в США. Неопределенность дальнейшего развития военной операции Штатов и негативное влияние на перспективы авиационной отрасли еще больше снизили цену на алюминий. И хотя общеэкономические последствия для США оказались не столь масштабными, провал цены алюминия в ноябре 2001 года значительным образом отразился на перспективах компаний-производителей по расширению выпуска и сбыту продукции. Такой поворот событий заставил алюминиевые компании активизировать свои усилия по восстановлению приемлемого уровня цены и по разрешению проблемы со сбытом.

Экономики развитых стран Европы и Северной Америки оказались не в состоянии «переварить» продукцию, которую поставляют алюминиевые компании мира. И без того острая борьба на мировом рынке алюминия подтолкнула крупные компании пойти на решительные меры: некоторые предпочли объединение, другие сокращали мощности, третьи просили правительства провести мероприятия по поддержке алюминиевой промышленности.

Наибольшее влияние на спрос оказало замедление роста потребления алюминия в японской экономике. Приблизительно половина потребляемого металла в Японии приходится на автомобильный сектор, который сам испытал значительное сокращение производства.

А вот степень воздействия на рынок Китая в качестве чистого импортера пока остается неопределенной. На фоне неутешительных показателей стран Западного полушария и Европы Китай выглядит весьма процветающим. Темпы роста производства у китайских компаний также самые высокие. Уже в краткосрочной перспективе нельзя быть уверенными в сохранении дефицита предложения в этой стране. Увеличение товарно-материальных запасов и низкий коэффициент соотношения потребления к запасам могут привести к росту экспорта со стороны

китайских производителей, что, несомненно, окажет влияние на динамику мировых цен.

Основной проблемой алюминиевой отрасли остается высокая энергозатратность технологии его производства. В условиях растущих цен на энергоносители (и на электрическую энергию в том числе) цены на алюминий остаются относительно низкими, что делает отрасль низко доходной и мало рентабельной. Резкий рост цен на электроэнергию или падение мировых цен на алюминий ниже определенного уровня грозят превратить отрасль в убыток

Развитие алюминиевого рынка в мире сегодня представлено следующими трендами:

- мировой алюминиевый рынок развивается достаточно бурными темпами. Это обусловлено востребованностью алюминия для различных целей: вооружение, развитие внутренних производств различных стран и пр.;

- на рынке алюминия за последнее время произошли изменения в структуре основных игроков: на фоне снижающегося производства в США и Европе нарастает давление со стороны китайских производителей алюминия;

- существуют определенные сложности в прогнозировании потребления и производства алюминия в мире. Это также связано с нестабильностью экономического состояния многих стран, обусловленной кризисностью международных экономических отношений;

- за последнее время алюминиевому рынку были присущи значительные колебания цен, что связано с этапами мирового кризиса и экономической дестабилизации;

- за последнее десятилетие одним из основных участников мирового рынка алюминия становится Китай, вследствие чего структура рынка начала смещаться в сторону азиатского региона;

- Западная Европа, Австралия, а также страны Латинской Америки замедлили темпы роста производства алюминия, что не в последнюю очередь связано с переносом их производств в другие страны;
- при снижении энергоемкости производства, происходит рост тарифов на электроэнергию, что заметно влияет на себестоимость производства и, соответственно, на стоимость конечного алюминия на мировом рынке;
- наметились тенденции по приобретению глиноземных заводов, а также предприятий по производству алюминия и продукции из него в развивающихся странах. Этим подтверждается экономическая целесообразность повышения замкнутости цикла производства алюминия, что обеспечивает сырьевую безопасность производителей [42].

1.3 Особенности управления инновационным развитием предприятий сырьевой отрасли

Снижение индекса промышленного развития минерально-сырьевого комплекса (МСК) диктует необходимость ее модернизации, привлечения новых современных технологий добычи и переработки минерального сырья. Решение проблем модернизации промышленности МСК возможно путем разработки или привлечения инновационных технологий в топливно-энергетических и минерально-сырьевых отраслях, которые должны быть не менее наукоемкими, чем передовые отрасли промышленности.

Следует отметить, что в ряде научных работ противопоставляются минерально-ресурсный и инновационный пути развития, что, по мнению авторов, не соответствует действительности, поскольку именно МСК, прежде всего, и связан с производством высокотехнологической продукции.

Так, для повышения эффективности использования недр принципиально важно следовать принципу максимального извлечения

сырья из месторождений с применением новейших природосберегающих инновационных технологий. Приоритет должен быть отдан проектам, использующим технологии, направленные на максимально глубокую переработку сырья, где конечной продукцией будут продукты технологического передела.

Опыт высокотехнологических стран показывает, что применение инновационных технологий в нефтяной отрасли увеличивает отдачу вдвое. Например, в настоящее время в Норвегии извлекается не менее 50% нефти из земного пласта, в России – только 30% [5, 19].

Территориальное расположение посредством включения стоимости перемещения и концентрации ресурсов производства влияет на всю экономическую систему. Цепочка отношений, ядром которой выступает месторасположение предложения инновационного продукта, представляется следующим образом: месторасположение продукта определяет спрос со стороны потребителя и уровень цен, потенциальный эффект в использовании инноваций при вовлечении местных ресурсов. Уровень прибыльности внедрения инноваций на предприятиях данной территории в свою очередь влияет на темпы формирования инновационной инфраструктуры территории; масштаб их развития меняет величину эффективности зоны деятельности и т.д. Цепочка этих связей вновь замыкается на местоположении потребителя, влияя на всю систему экономических отношений на данной территории. Это меняет потенциал территории, способствуя притяжению или отталкиванию как потребителя, так и предприятий из данной местности. Взаимовлияние этих факторов можно изобразить в виде ромба по аналогии с ромбом конкурентных преимуществ Майкла Портера [10], где территориальное развитие зон деятельности предприятий, зависящее, в частности, от потенциала территорий, формирует динамично взаимодействующие пространственные системы производства, ресурсных потоков и потребления конечной продукции.

Соотношение сил в данном ромбе на современном этапе крайне изменчиво. Соответственно от предприятий, действующих на территории региона, требуется высокая степень гибкости, чтобы адаптироваться к быстро изменяющимся условиям. При этом минимизация затрат имеет значение при выпуске продукции, ориентированной на местные минеральные, трудовые ресурсы и локального потребителя. Большое значение приобретает создание новой продукции и генерирование новых технологий на данных территориях, что обеспечивает уникальность производства, вызывая формирование пространственно-инновационной монополии в данной зоне деятельности предприятия.

В рамках реализации инновационных проектов различного уровня предприятия региональных строительных комплексов решают свои задачи по-разному, в силу территориальной и отраслевой специфики развития. При этом возникает общая проблема внедрения нововведений - как развиваться, и в каких условиях это развитие должно осуществляться. Развитие может осуществляться в двух основных зонах - зонах эффекта, когда совокупное предложение предприятий регионального строительного комплекса превышает совокупный спрос и в зонах убытка - где, наоборот, предложение отстает от спроса потребителей [7-9].

В зависимости от степени и характера влияния территориальных и отраслевых факторов в рамках конкретной территории указанный разрыв может увеличиваться или уменьшаться. Названные аспекты служат предпосылкой для формирования зон деятельности предприятий регионального строительного комплекса.

Под зоной деятельности предприятия регионального строительного комплекса понимается определенная территория, ограниченная в пространстве, которая характеризуется определенным уровнем развития отрасли и конкретных предприятий, обеспечивающих рациональное перемещение, концентрацию и потребление всех видов ресурсов, необходимых для получения максимального выпуска конечной

инновационной продукции с заданными параметрами в отведенные сроки в условиях конкретных ситуаций и определяемую потребностями потребителей данной территории [8].

Учитывая, что существующие особенности деятельности предприятий характеризуются относительной пространственной закрепленностью потребителей, многообразием производственных связей, удаленностью от материально-технических баз, экономическая система строительных комплексов должна предусматривать размещение предприятий в местах концентрации потребителей на конкретной территории.

Другой проблемой для регионального инновационного процесса является нехватка инвестиций, необходимых для привлечения в регион для динамичного развития и решения многих связанных с этим задач социально-экономического и производственного характера, что определяет возникновение рисков вложения инвестиций и обуславливает негативные процессы, а именно: рост отложенного спроса; резкие колебания объемов производства и продаж; сужение рынков и т.д., что повышает риски, сужает рамки решения проблем и вызывает социально-экономические проблемы в регионе. Эти и другие отрицательные тенденции в условиях региона определяют неравномерность инновационного развития не только всего региона в целом, отдельных отраслей, комплексов и предприятий, но и его отдельных территорий [1; 5].

Таким образом, модернизация является определяющим элементом инновационного развития, инновации будут неэффективны без модернизации (количественных изменений), а модернизация не сможет быть реализована без того, чтобы ее вперед не «тянули» инновации (качественные изменения). Анализ существующих в науке определений категории «инновация» позволил нам обосновать собственное ее понимание. Инновация – это результат интеллектуального труда, представляющий собой новую идею, продукт, услугу, а также внедрение

нового в производственную систему, в результате чего меняется технологическая структура, которая переходит в качественно новое состояние. Инновации реализуют в ресурсосберегающей, мотивационной, информационной и других функциях. Отметим, что на поверхностный взгляд инновационная деятельность и инновационный процесс представляются идентичными явлениями, но, будучи по основной сути однопорядковыми, они неоднозначны по форме. Процесс реализации результатов интеллектуального труда и составляет инновационную деятельность. В.Н. Пореходов, исследуя инновационную деятельность российских предприятий, пришел к такому выводу: «В общем объеме затрат предприятий на инновации собственные средства составляют 82,3 %, доля иностранных инвестиций – 5,3 %, федерального бюджета – 2,8 %, бюджетов субъектов Российской Федерации – 1,3 %, внебюджетных фондов – 2,7 %. Недостаточная результативность инновационной деятельности иллюстрируется показателями экспорта наукоемкой продукции, которая оценивается в 0,3 – 0,5 % от объема торговли (для сравнения: в Китае – 6 %)» [61]. Инновационный процесс – это процесс, который можно представить как последовательную цепь взаимосвязанных стадий от идеи до конкретного продукта, услуги, которые материализуются в новейших современных технологиях, в ноу-хау, методах и способах организации труда и т. д. до использования новой технологии на практике, т. е. их коммерциализации в различных сферах деятельности. Есть и другие трактовки инновационного процесса. Например: «Инновационный процесс есть карта всего поля зрения эволюции новшества и осуществления но- вовведения» [62].

Инновация является системной категорией, поэтому сложные экономические системы, а также основные идеи теории экономического развития правильнее всего рассматривать с опорой на системный подход. Ключевыми принципами общей теории систем выступают принципы изоморфизма и системности. Принцип системности подразумевает

рассмотрение объектов, процессов и явлений окружающей действительности с учетом присущих системам закономерностями. Несмотря на общие закономерности, системы различного типа имеют свою специфику строения, функционирования и развития. Известно, что строение одной системы отчасти или целиком соответствует строению другой системы, и при однозначном соответствии можно говорить об изоморфизме систем, хотя изоморфизм проявляется и как общность в функционировании и развитии систем, а не только как подобие или строгое соответствие их строения. В этом заключается принцип изоморфизма. Система в качестве базовой общенаучной категории не имеет однозначного определения. Из разных трактовок этого понятия наиболее полным, на наш взгляд, можно считать определение, сформулированное Е.А. Ерохиной (1999): "Система – это совокупность объектов и процессов, называемых компонентами, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой, которые образуют единое целое, обладающее свойствами, не присущими составляющим его компонентам, взяв отдельности". Выделим универсальные свойства, присущие всем без исключения системам: целостность – подразумевает взаимодополняющее влияние элементов системы и самой системы друг на друга; иерархичность – означает, что в систему входят такие составные части, как отдельные элементы, подуровни и уровни, каждый из них может быть рассмотрен как система, а всякая система представляет собой часть более сложной системы. Но, с другой стороны, для системы характерны свойства, которые не присущи ее отдельным элементам, как и сами элементы могут иметь свойства, не характерные для системы в целом. Для конструктивного подхода к определению системы целесообразно указать признаки, выделяющие её из окружающей среды (выходов-результатов, входов-ресурсов, выполняемых функций или целей), указывающие на её связи с внешней средой, а также на движущие силы, заставляющие систему сбалансированно развиваться. 23 В настоящее время в научных кругах и

публикациях существует множество определений этого термина. Приведём лишь некоторые, применяемые в нашем исследовании. Экономическая система – это совокупность взаимосвязанных и взаимозаменяющих экономических субъектов и ресурсов в сфере производственно-технических систем, распределения, обмена и потребления; или такое: экономическая система – это систематизированная совокупность экономических явлений и процессов в обществе, возникающих на основе существующих в нём отношений собственности и организационно-правовых норм хозяйствования. Проанализировав основные понятия экономической системы, следует отметить, что существует представление об организации и механизме функционирования экономических систем, основанное на информационных, кибернетических и организационно-теоретических принципах общей теории систем. Организации выступают в виде социального института, т.е. как один из компонентов экономической системы. Это объединение людей для выполнения определённых задач и видов деятельности. Эти группы людей рассматриваются в качестве абстрактных неделимых единиц организаций и хозяйственных систем. Они получают и обрабатывают информацию, а взаимодействие между ними характеризуется целенаправленностью. Хозяйственная система функционирует только при условии, что элементарные частицы взаимодействуют и получают исходные ресурсы из внешней среды через информационные потоки. Сама система включает в себя две сферы: реальную и контрольную. В реальной подсистеме производятся товары, происходит их распределение, обмен и потребление. Для этой сферы характерны материально-физические переменные. В информационной сфере проходят сбор, передача информации и её обработка, т.е. информационные потоки, которые описывают с помощью переменных контрольного характера. Назначение информационной подсистемы – сбор, хранение, передача и обратный контроль необходимой информации в экономической системе, т.е. она выполняет координирующую функцию.

Можно назвать два координационных механизма: вертикальный, или иерархический, лежит в основе централизованного планирования, и горизонтальный, или рыночный, связан с согласованием экономических решений различных субъектов. Экономическая система – часть сложнейшей социально-экономической среды, включает в себя людей с их способностями, знаниями и потребностями, технологии, 24 природные и материальные ресурсы общества, культурную и политическую системы. Проанализировав разнообразные подходы к пониманию сущности экономической системы, приходим к выводу, что она включает в себя хозяйствующие субъекты, экономические процессы, материальные, информационные и энергетические потоки, информационную среду, институциональные рамки формального типа и мотивационные механизмы. Функция экономической системы заключается в рациональном распределении ограниченного количества ресурсов и благ, а в зависимости от субъекта целеполагания и уровня иерархии экономической системы различаются и сами цели. Понимание сущности экономических систем важно для создания теоретической базы для изучения причин и сути изменений в данных системах. Развитие экономической системы предполагает определенные последовательные шаги по изменению того или иного объекта (системы), учитывая, что оно радикально улучшает деятельность объекта (системы) с позиции его взаимодействия с внешней средой. Развитие – это необратимый направленный закономерный процесс изменения, который воплощается в трансформации качества, реализации инноваций и переходе к новым, более высоким уровням организации. Закономерности развития экономических систем рассматривают в своём труде Р. Нельсон и С. Дж. Уинтер (2002). Тезис об эволюционной генетике, который они заимствовали из биологии, гласит: некоторые особенности организации могут пере- даваться во времени. Одновременно на организацию реально воздействует многообразие факторов внутренней и внешней среды, под

влиянием которых неизбежны изменения. Экономические субъекты, так как им присуща определённая реакционность, часто стремятся избежать изменений. Предсказуемое поведение организации в эволюционной теории обозначается понятием «рутина», когда развитие фирмы происходит путём изменения (смены) «рутин». Для этого проводят поиск новых «рутин» из множества наиболее приемлемых. Инновационное развитие системы предусматривает масштабное технологическое обновление производства на основе внедрения научно-технических разработок и других новшеств технического или технологического характера. Всё это обеспечивает быстрый рост и переход экономики на инновационный путь развития, а также повышение качественного уровня факторов производства и эффективности их применения. Научные исследования доказывают, что развитие экономических систем определяется динамикой инновационных процессов, зависит от генерации и внедрения инноваций, обновления производства на основе передовых научно-технических разработок. Развитие сложных систем наиболее глубоко отражено в современном научном направлении – синергетике, которая представляет собой теорию становления и совершенствования открытых, больших, сверхсложных, термодинамически неравновесных, нелинейных динамических систем, для которых характерно наличие обратной связи. Такие системы существуют квазистационарно лишь в условиях устойчивого обмена энергией, веществом и информацией с внешней средой. Г. Хакен впервые использовал термин «синергетика» в качестве названия нового междисциплинарного направления исследований (Хакен, 1980) в 1946 г. Как пост неклассическое направление исследований синергетика в основе своей содержит базовые идеи кибернетики Н. Винера и общей теории систем Л. фон Берталанорла, а также опирается на подобие математических моделей разных систем. Различные научные школы мира развивают синергетику, используя не похожие друг на друга, но близкие по внутреннему содержанию направления, а именно: нелинейную

динамику, теорию самоорганизации, теорию хаоса и др. В своем исследовании автор, соглашаясь с мнением научных кругов, считающих, что синергетика – это современная теория сложности, опирается на основные ее положения. Особенно заслуживают внимания методы эволюционной и синергетической экономики (Долятовский и др., 2001). Развитие организаций связано с изменениями суммы потенциалов входящих в нее элементов в течение интервала времени, т.е. изменениями, развитие которых предусматривает определенную свободу в поведении системы, поиске способов развития, где важную роль играет случай. Аналогом подобного в природе считается мутация. Как правило, в постоянном развитии пребывают в основном сложные организации, сумевшие воспринять внешнюю среду как динамическое явление, т.е. в непрерывном взаимодействии и движении адаптироваться к ее изменениям. Сложность системы требует нового системного подхода к анализу, управлению и саморегуляции. В сложных системах наблюдается эмерджентное, синергетическое поведение, их развитие базируется на хаотических механизмах возникновения новых идей, их отборе и коммерциализации.

В настоящее время промышленность МСК функционирует в рамках третьего и четвертого технологических укладов и, следовательно, не может обеспечить решение задач по приведению структуры экономики в соответствие с достижениями наиболее развитых стран и обеспечению перехода к постиндустриальному развитию. Модернизация промышленности МСК предполагает определение контуров и основных параметров, а также обоснование места и роли территориального сообщества и его участников как субъектов инновационной политики. При этом на первый план выдвигается задача создания государством общих условий развития промышленности МСК, создание среды, которая способствует привлечению частного и иностранного капитала в создание наукоемкой продукции. Это стимулирует различные формы кооперации

между государственным, образовательным и предпринимательским секторами научной и промышленной деятельности. Именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски неэффективных решений в сфере инновационной деятельности. Модернизация промышленности МСК во многом зависит от эффективности проводимой государством инновационной политики, основным направлением которой при этом является активизация инновационной деятельности, разработка механизмов ее реализации.

Одним из наиболее эффективных механизмов реализации инновационной промышленной политики может являться региональная инновационная система (РИС), которая через повышение инновационности всей экономики региона может значительно способствовать модернизации промышленности. В этом плане целью управления РИС является формирование экономических условий для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции и технологий в интересах реализации стратегических приоритетов региона, в том числе: повышение качества жизни населения, достижение экономического роста, развитие науки, образования и культуры. РИС является совокупностью учреждений и организаций, расположенных на территории региона, осуществляющих научно-образовательную, научно-техническую, инновационную деятельность и трансфер технологий в соответствии с законами РФ и субъекта Федерации и действующей конъюнктурой внешних и внутренних рынков на научнотехнические и образовательные услуги. Основные тенденции деятельности государства в инновационной сфере развитых стран привели к формированию универсальных, проверенных мировой практикой и доказавших свою эффективность рекомендаций в отношении содержания и основных задач государственной поддержки инновационной деятельности и модернизации промышленных предприятий. Этот опыт и рекомендации могут быть с успехом использованы для модернизации промышленности МСК,

народнохозяйственный эффект от которого не ограничивается повышением конкурентоспособности хозяйствующих субъектов [47].

В процессе развития создаются предпосылки для дальнейшей структурной перестройки экономики. Выявление объективных предпосылок для формирования РИС может быть проведено лишь на основе комплексного анализа в конкретном регионе с учетом сложившейся отраслевой структуры экономики, уровня промышленного развития МСК, наукоемкости продукции, степени научного обеспечения инновационных разработок и др. В то же время необходимо отметить, что мировой опыт свидетельствует о формировании и развитии РИС, как правило, в крупных территориальных образованиях.

Вследствие разнообразности потенциала и особенностей развития промышленного сектора МСК, различаются и инструменты управления РИС для каждого региона. Так, для регионов с наименьшим инновационным развитием наиболее эффективно применение административных механизмов, таких как государственная помощь организационного характера и прямые методы регулирования инновационной деятельности.

Для инновационно развитых регионов необходимо шире использовать стимулирующие механизмы. При этом инновационная активность региона должна сочетаться с развитым промышленно-производственным комплексом, что позволит не только производить инновационный продукт, но и завоевывать рынки. Это позволит эффективно использовать имеющиеся ресурсы и сократить импорт инновационных технологий [2].

Политика в области развития инновационной деятельности реализуется путем создания благоприятной экономической и правовой среды в отношении формирования инфраструктуры РИС. Инновационная инфраструктура является системой взаимосвязанных организаций, субъектов инновационной деятельности. Ядром этой системы являются

научно-исследовательские институты и университеты, в которых на основе фундаментальных и прикладных исследований создаются востребованные на рынке инновационные продукты и услуги. Другие подсистемы могут содействовать продвижению новой продукции на рынок и оказывают производственно-технологические, финансовые, информационные, кадровые, консалтинговые услуги. Управление РИС должно быть направлено на тиражирование эффективно функционирующих объектов инфраструктуры, создание и развитие ее недостающих элементов.

Следует отметить, что в последнее время наметилась положительная тенденция фундаментализации инновационной проблематики, требующей использования междисциплинарных когнитивных моделей с выходом на технологии инженерии знаний. Этому должна способствовать политика региональных властей в области инноваций, формирование инновационной инфраструктуры РИС, объединенной единой концепцией развития. В регионах, основа экономики которых связана с деятельностью промышленности МСК, имеется множество примеров создания отдельных элементов инновационной структуры, но при этом отсутствует сама РИС. Причиной такой ситуации является не только качество институтов управления и регулирования реального сектора экономики органами государственной власти, но и недостаточная эффективность научного сообщества и бизнеса в сфере внедрения инноваций. Зачастую научная организация не может предоставить потенциальным инвесторам понимания того, как можно найти рыночное применение научным разработкам, а представители бизнеса более склонны заниматься менее рискованной деятельностью.

Одной из основных проблем формирования РИС является работа ее инфраструктурных элементов (вузы, научные организации, бизнес-инкубаторы, малые инновационные предприятия и т.д.) в практически автономном режиме и без постоянной, тесной взаимосвязи с реальным сектором экономики, в том числе с промышленностью МСК. Данные

элементы функционируют либо за счёт частной инициативы, либо за счёт ресурсов, выделяемых государством, органами местного самоуправления, и мало связаны друг с другом. Образовательные учреждения также недостаточно активно используют возможности создания малых инновационных предприятий при промышленных предприятиях МСК, с использованием льгот, прописанных в законодательных актах, например, в федеральном законе № 217. Основной целью таких предприятий должно являться обеспечение реального внедрения создаваемых за счет бюджетных средств результатов научно-технической деятельности.

Управление инновационным развитием социально-экономических систем требует усиления внимания к разработке теоретической базы, основанной на современных концепциях и теориях. Поэтому проблема выработки научно обоснованных подходов к управлению инновационным развитием требует глубокого теоретического осмысления и исследования. В данной главе представлены результаты исследований автора по проблемам научно-теоретического обоснования управления инновационными процессами, ставших теоретической базой собственных научных выводов по управлению инновационным развитием социально-экономических систем на различных уровнях. В частности, проведено уточнение понятийного аппарата и структурированы основные категории понятий инновационного развития и инновационной среды, типология социально-экономических систем, проанализированы закономерности в развитии социально-экономических систем. Разработаны и обоснованы условия, закономерности и принципы управления инновационным развитием социально-экономических систем, выдвинута концепция эффективного управления инновационным развитием отрасли в условиях устойчивой инновационной экономики. В научной литературе можно встретить разнообразные определения таких понятий, как инновация, инновационная деятельность, инновационная политика, нововведение, инновационный менеджмент, инновационный процесс, инновационная

активность, что вызвано различиями в изначальной трактовке методологической базы. Определение основных понятий, используемых в данной главе, базируется на следующих принципах:

1 рождении и использовании инноваций в воспроизводственных процессах (воспроизводственный принцип);

2 системном анализе;

3 цикличности инновационных преобразований;

4 различии и взаимосвязанности интегрированной научной, научно-технической и инновационной деятельности (принцип интегрированности);

5 ресурсной ценности инновационных процессов.

Рассмотрим содержание понятия «инновация» более подробно. Термин «инновация» может приобретать различные значения в зависимости от ракурса исследования, целей и направлений анализа. Это многогранное понятие. Многие отечественные и зарубежные ученые, в том числе И.В. Афонин, А.С. Бирютин, С.Ю. Глазьев, Б. Санто, Б. Твисс, придерживаются мнения, что инновация – это сложный процесс создания, распространения и использования новой технологии, нового или усовершенствованного продукта или технологического процесса с целью ускорения темпов развития экономики, роста благосостояния общества и удовлетворения его потребностей. Специалисты в области управленческой науки А.Н. Фоломьев и Э.А. Гейгер характеризуют инновацию следующим образом: это «проявление НТП, особый вид знания, результат инновационного творческого труда, обладающий совокупностью функций, наиболее важными из которых являются преобразовательные, информационные, социально-потребительские». Ф. Никсон под инновацией понимает систему как комплекс технических, производственных и коммерческих мероприятий на рынке, в результате которых появляются новые и усовершенствованные промышленные процессы и оборудование[55]. В толковом экономическом и финансовом

словаре И. Бернара и Ж.-К. Колли инновация (фр. innovation, лат. innovatio) определяется как новшество, примененное в области технологий производства или управления какой-либо хозяйственной единицы. И. Бернар и Ж.-К. Колли указывают на то, что в области технологии инновация является плодом НИОКР, деятельности, состоящей в «постоянном изучении возможностей создания новой технологии или новых товаров, в разработке методов и средств их внедрения или производства» [17]. В 1930-е годы термин «инновация» австрийский ученый Й. Шумпетер рассматривал как изменение, для того чтобы внедрить и использовать новые виды товаров, а также средств труда, рынков и форм организации в промышленности [68]. Эверетт Роджерс в книге «Диффузия инноваций» исследовал постепенное распространение инноваций через коммуникационные каналы для пяти основных сегментов потребителей инноваций (новаторы, ранние последователи, раннее большинство, позднее большинство, опоздавшие) [20]. По мнению А. Баркера, «Инновация – это высшая точка работы со знанием; инновация требует информации, идей, познавательных способностей и творчества больше, чем любое другое дело» [16]. Инновация – это форма проявления НТП, наиболее эффективная на производственных и распределительно-обменных этапах воспроизводственных процессов для обновления производственно-технических систем, технологического аппарата, экономических отношений, укрепления существующих и образования новых рынков и обеспечения на этой основе роста благосостояния населения. Слово «инновация» можно толковать как «нововведение», хотя во многих научных изданиях оно трактуется как процесс использования инноваций. На сегодняшний день особая роль отводится технологическим инновациям по следующим причинам: они более системны и обладают способностью преобразовывать промышленные технологии и производственный аппарат, а также определяют развитие и изменение технологических традиций, создают новую специализацию,

кооперирование и концентрации труда, обновляют организацию трудовых процессов на различных стадиях воспроизводственного цикла. Технологического понимания инновационного процесса придерживается академик РАН С.Ю. Глазьев, рассматривая инновационное развитие в виде «последовательного замещения крупных комплексов технологически сопряженных производств – технологических укладов». Приведем некоторые из определений инноваций.

1 Инновация (нововведение) – преобразование в первоначальной структуре производства, заключающееся в изменении его внутренней структуры, в результате которого производство переходит на новый этап развития.

2 Инновация – единый неразрывный процесс создания, внедрения и применения нового или усовершенствованного продукта и иного новшества для полного удовлетворения потребностей общества.

3 Инновация – создание и использование новой идеи, предложения, научно-технического решения и их совершенствование.

4 Инновация – прибыльное и эффективное использование новшеств в виде ранее не известных потребительских свойств, что открывает новые области и рынки сбыта, а также ведет к результативным организационно-техническим и социально-экономическим решениям производственного, финансового и коммерческого характера.

5 Инновация – результат маркетинга, направленный на формирование и реализацию стратегии устойчивого позиционирования нововведения на рынке высоко - технологичной продукции. В рамках проводимого исследования необходимо разграничивать понятия «инновация» и «модернизация». Благодаря модернизации технологического оборудования и бизнес-процессов могут возникнуть импульсы для создания нововведений, которые определяются введением качественно новых технологий. В отличие от модернизации, инновация связана с разработкой новых технологий и методов развития производства,

тогда как модернизация отталкивается от современного состояния технологического развития. Однако без модернизации невозможно дальнейшее качественное инновационное улучшение, и данный тезис можно встретить во многих работах ведущих российских экономистов. Так, по мнению президента Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий Ольги Усковой, процесс модернизации и развитие инновационной деятельности должны идти параллельно. «Противопоставлять один процесс другому, а тем более «смешивать», просто вредно». По словам президента Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) Владимира Шохина, инновация – это некие научные прорывы, а модернизация – это замена старого оборудования на новое. Дмитрий Медведев утверждает: «Нам нужны именно прорывные технологии, новые решения. Нужно вести отдельный учет терминов «модернизация» и «инновация». «Модернизация» – это то, что уже есть у других, а России нужны «инновации» – то, чего пока нет ни у кого».

Остро стоит вопрос финансирования инновационных проектов. На начало 2013 года в России действовало 22 региональных венчурных фонда инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере, созданных в 2006–2013 годах Минэкономразвития РФ совместно с администрациями регионов, общим объёмом 8,9 млрд. руб. Показательно, что из 22 регионов РФ, где созданы данные венчурные фонды, нет ни одного региона с экономикой, основой которой является промышленность МСК. В этой связи можно рекомендовать использовать опыт западной системы венчурного кредитования в виде специального внебюджетного фонда и системы страхования рисков, связанных с инновационными проектами [67].

Для обеспечения модернизации промышленности МСК необходима существенная перестройка организационной структуры управления, что потребует вовлечение руководителей всех звеньев в инновационную

деятельность. Однако до сих пор не сформирована эффективно работающая система переподготовки кадров для работы в среде инновационного развития. К решению подобной проблемы целесообразно привлечь вузовские коллективы [31].

Также в перспективе для управленческих кадров наиболее эффективным представляется создание сети региональных центров (институтов повышения квалификации) на базе отраслевых вузов. Для решения рассмотренных проблем необходимо формирование и совершенствование РИС с учетом опыта инновационно развитых стран, что позволит провести эффективную модернизацию промышленности минерально-сырьевого комплекса [19].

Решение проблем модернизации промышленности МСК возможно путем разработки или привлечения инновационных технологий в топливно-энергетических и минерально-сырьевых отраслях, которые должны быть не менее наукоемкими, чем передовые отрасли промышленности.

Приоритет должен быть отдан проектам, использующим технологии, направленные на максимально глубокую переработку сырья, где конечной продукцией будут продукты технологического передела.

Таким образом, в инновационном развитии предприятий сырьевой отрасли на первый план выдвигается роль государства и его задача создания общих условий инновационного развития промышленности, активизации инновационной деятельности, создания среды, которая способствует привлечению частного и иностранного капитала в создание наукоемкой продукции, разработка механизмов такого инновационного развития отрасли.

Именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски неэффективных решений в сфере инновационной деятельности. Для инновационно развитых регионов необходимо шире использовать стимулирующие механизмы. При этом инновационная активность региона

должна сочетаться с развитым промышленно-производственным комплексом, что позволит не только производить инновационный продукт, но и завоевывать рынки. Это позволит эффективно использовать имеющиеся ресурсы и сократить импорт инновационных технологий.

Одним из наиболее эффективных механизмов реализации государственной инновационной промышленной политики может являться региональная инновационная система, целью управления которой является формирование экономических условий для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции и технологий в интересах реализации стратегических приоритетов региона.

2 Обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»

2.1 Анализ хозяйственной и управленческой деятельности компании

Ачинский глинозёмный комбинат (АГК) – крупнейшее в России предприятие по производству глинозёма, запущенное в эксплуатацию в 1970 году. Относится к отрасли по производству алюминия. Расположено в городе Ачинске Красноярского края. Входит в состав алюминиевой компании «РУСАЛ». Официальное название – Открытое акционерное общество «РУСАЛ Ачинский глинозёмный комбинат»; сокращенное наименование – «РУСАЛ Ачинск».

Для развития отечественной алюминиевой промышленности, в рамках создания в Красноярском крае энерго-металлургического комплекса (в составе Ачинского глинозёмного комбината, Красноярского алюминиевого завода и Красноярской ГЭС), Правительством СССР 5 июля 1955 года было принято решение о строительстве на базе Кия-Шалтырского месторождения нефелинов рудника и глинозёмного комбината вблизи города Ачинска. Первый глинозём был получен в 1970 году [65].

Полученные данные PEST-анализа позволяют оценить экономическую и политическую ситуацию, складывающуюся в процессе деятельности предприятий сырьевой отрасли, спрогнозировать спрос, уровень цен, объем продаж и прибыль. Результаты технологических факторов позволят перестроить технологические процессы с использованием новых бизнес-моделей и современных производственных технологий. Оценка результатов социальных факторов даст возможность сформировать потребности персонала, определить степень необходимой социальной ответственности предприятия. Все выявленные факторы так

или иначе оказывают влияние на текущее положение ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» и выбор направлений дальнейшего развития.

Описание факторов, влияющих на организацию осуществляется по следующим группам:

- Р- политические;
- Е- экономические;
- S- социальные;
- Т- технологические [18].

Проведем PEST-анализ для ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат». Его результаты представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 - PEST-анализ ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

<p>Р1 – Законодательство и нормативы в сфере сырьевой отрасли</p> <p>Р2 – Политическая ситуация в стране</p> <p>Р3 – Позиция головной компании</p> <p>Р4 – Налоговое законодательство</p> <p>Р5 – Правительственная политика, изменение</p> <p>Р6 – Государственное регулирование</p> <p>Р7 – Финансирование, инвестиции</p>	<p>S1 – Демография</p> <p>S2 – Базовые ценности сотрудников и общества</p> <p>S3 – Социальная ответственность предприятия</p> <p>S4 – Экологическая политика предприятия</p> <p>S5 – Позиционирование в СМИ</p>
--	---

Окончание таблицы 2.1

<p>Е1 – Экономическая ситуация в стране и ее тенденции</p> <p>Е2 – Динамика ставки рефинансирования</p> <p>Е3 – Уровень инфляции</p> <p>Е4 – Инвестиционный климат в отрасли</p> <p>Е5 – Условия кредитования</p>	<p>Т1 – Финансирование исследований и разработок</p> <p>Т2 – Потребность в модернизации</p> <p>Т3 – Качество существующих технологий</p> <p>Т4 – Инновационный потенциал предприятия</p>
---	--

Таблица 2.2 - Выявление ключевых факторов внутренней среды организации ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

Факторы среды	Важность для отрасли	Влияние на организацию	Направленность влияния	Степень важности
А	В	С	Д=А*В*С	
Р1 – законодательство и нормативы в сфере сырьевой отрасли	3	3	-1	-9
Р2 – политическая ситуация в стране	2	2	+1	+4
Р3 – позиция головной компании	2	2	+1	+4
Р4 – налоговое законодательство	3	2	-1	-6
Р5 – Правительственная политика, изменение	2	1	+1	+2
Р6 – Государственное регулирование	3	3	+1	+9
Р7 – Финансирование, инвестиции	3	3	+1	+9

Окончание таблицы 2.2

Факторы среды	Важность для отрасли	Влияние на организацию	Направленность влияния	Степень важности
A	B	C	$D=A*B*C$	
S1 – Демография	2	1	-1	-2
S2 – Базовые ценности сотрудников и общества	1	1	-1	-1
S3 – Социальная ответственность предприятия	2	1	-2	-4
S4 – Экологическая политика предприятия	2	1	-2	-4
S5 – Позиционирование в СМИ	1	1	+1	+1
E1 – Экономическая ситуация в стране и ее тенденции	3	3	-1	-9
E2 – Динамика ставки рефинансирования	2	2	-1	-4
E3 – Уровень инфляции	2	2	-1	-4
E4 – Инвестиционный климат в отрасли	2	2	+1	+4
E5 – Условия кредитования	2	2	-1	-4
T1 – Финансирование исследований и разработок	3	2	+1	+6
T2 – Потребность в модернизации	3	2	+1	+6
T3 – Качество технологий	2	1	+1	+2

Таким образом, ключевыми факторами, положительно влияющими на предприятие являются следующие:

- политическая ситуация в стране;
- позиция головной компании;
- финансирование, инвестиции;
- государственное регулирование;
- потребность в модернизации;
- финансирование исследований и разработок.

Таблица 2.3 - Формулировка и анализ факторных стратегических неожиданностей для ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

Ключевой фактор	Характер воздействия фактора на организацию	Возможности/Угрозы			
Формулировка возможности	Формулировка угрозы	Вероятность появления	Сила воздействия	Степень важности	
1	2	3	4	5	6=4*5
– политическая ситуация в стране;	Ухудшение политической ситуации в стране	2	9	9	81
– позиция головной компании;	Ухудшение позиций головной компании на рынке	1	5	5	25
– финансирование, инвестиции;	Отток инвестиций	2	6	5	30
– государственное регулирование;	Снижение степени государственного регулирования	2	2	3	6
- инвестиционный климат в отрасли;	Ухудшение инвестиционного климата	2	9	9	81
– потребность в модернизации;	Отсутствие у руководства нацеленности на модернизацию производства	2	6	5	30

Таким образом ключевыми факторами с положительным влиянием являются следующие: политическая ситуация в стране; позиция головной компании; финансирование, инвестиции; государственное регулирование; инвестиционный климат в отрасли; потребность в модернизации; финансирование исследований и разработок.

Особое внимание стоит обратить на отрицательное влияние социальных факторов..

Сегодня предприятие производит глинозем из нефелиновой руды и известняка по уникальной технологии, разработанной Всероссийским алюминиево-магниевым институтом. Технология производства: метод спекания руды и известняка с последующей гидрохимической переработкой спека.

Продукция: глинозем, сульфат калия, кальцинированная сода.

Глинозём используется для получения алюминия, имеющего широкий спектр применения в машиностроении, электротехнической промышленности и приборостроении, промышленном и гражданском строительстве, химической промышленности, производстве предметов народного потребления.

Содопродукты используются в производстве стекла, различных квасцов, как флюс в металлургии, применяется в сельском хозяйстве в качестве удобрения.

Для получения 1 тонны глинозема необходимо переработать 6,5 тонн известняка и 4,5 тонны нефелинов. Структура технологического процесса представлена в приложении В [63].

Таблица 2.4 -Дополнительные виды деятельности ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

14.1	Добыча известняка, гипсового камня и мела
22.2	Полиграфическая деятельность, не включенная в другие

Окончание таблицы 2.4

24.1	Производство прочих основных неорганических химических веществ
27.4	Производство криолита и фтористого алюминия
29.2	Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию печей и печных топок
29.2	Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию промышленного холодильного и вентиляционного оборудования
29.2	Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию прочего оборудования общего назначения, не включенного в другие группировки
40.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями
40.1	Деятельность по обеспечению работоспособности тепловых электростанций
40.3	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) тепловыми электростанциями
40.3	Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии)
41.0	Сбор и очистка воды
60.2	Деятельность автомобильного грузового неспециализированного транспорта
64.2	Деятельность в области оказания услуг межсистемной связи

Производственная мощность завода составляет 900 тыс. тонн глинозема в год.

В производственный комплекс входит:

- Добыча нефелиновой руды – Кия-Шалтырский нефелиновый рудник (мощность 9,5 млн м³ горной массы в год, запасов достаточно до 2029 года);

- Добыча извести – Мазульский известняковый рудник (мощность 5,6 млн м³ горной массы в год, запасов достаточно до 2030 года);

- Глиноземное и содовое производство;

- Теплоэлектроцентраль (установленная мощность 320 МВт, выработка электроэнергии 1 820 млн. кВтч, отпуск тепловой энергии 4 447 тыс. Гкал, в т.ч. для нужд города Ачинска 1016 тыс. Гкал);

Цеха основного производства:

Глиноземное производство:

сырьевой цех (отделение подготовки руды, отделение дробления известняка, отделение приготовления шихты: блок каустификации, блок размола и дозировки, блоки коррекционных бассейнов, узел приготовления оборотного раствора);

цех спекания (отделение производства спека, отделение производства спека и пылеугольного топлива, отделение переработки угля, отделение дробления спека);

цех гидрохимии (отделение выщелачивания спека: проточное выщелачивание спека, агитационное выщелачивание спека; отделение обескремнивания: первая стадия обескремнивания алюминатного раствора, вторая стадия обескремнивания алюминатного раствора; отделение карбонизации: содовая ветвь карбонизации, содощелочная ветвь карбонизации; отделение обескремнивания);

участок кальцинации.

Содовое производство: цех кальцинированной соды [63].

Глинозем с комбината поставляется на Красноярский, Братский и Новокузнецкий алюминиевый завод. Кальцинированная сода частично экспортируется в Казахстан. Географическая структура рынков сбыта представлена в приложении Б.

Комбинат является системообразующим предприятием г. Ачинска, крупным налогоплательщиком Красноярского края. Жизнеобеспечение города зависит от комбината. Осуществляется доставка питьевой и горячей воды, тепловой энергии конечному потребителю [60].

АО «3700 человек – численность сотрудников АО «РУСАЛ Ачинск», 6500 сотрудников, включая подрядные организации, организации РУСАЛа, трудятся на промышленной площадке. Управляющий директор – Евгений Иванович Жуков. Полная организационная структура представлена в приложении А [61].

Органами управления являются:

Общее собрание акционеров и Единоличный исполнительный орган. Высшим органом управления является Общее собрание акционеров. РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» имеет следующие сертификаты:

- ISO 14001:2004 (международный стандарт системы экологического менеджмента);
- ISO 9001:2008 (международный стандарт системы менеджмента качества);
- OHSAS 18001:2007 (международный стандарт системы управления охраной труда и промышленной безопасностью) [63].

В настоящее время проводится изучение недр и доразведка глубоких горизонтов Мазульского известнякового месторождения и Кия-Шалтырского нефелинового рудника.

Уставный капитал составляет 4 188 531 (четыре миллиона сто восемьдесят восемь тысяч пятьсот тридцать один) рубль [60].

Далее проведем финансово-экономический анализ деятельности объекта исследования за 2015-2016 годы. Результаты анализа представлены в таблицах 2.5 – 2.8.

Таблица 2.5 - Бухгалтерский баланс АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат», тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	2016	2015
АКТИВ			
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Нематериальные активы	1110	8 794	2 040
Основные средства	1150	7 235 275	5 925 343
Финансовые вложения	1170	18 258	18 258
Отложенные налоговые активы	1180	304 235	231 214
Прочие внеоборотные активы	1190	359 605	275 261
Итого по разделу I	1100	7 926 167	6 452 116
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	1210	1 335 915	1 173 031
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	76 495	120 396
Дебиторская задолженность	1230	681 404	644 454
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	12 966 821	11 650 641
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	1 406	1 340
Прочие оборотные активы	1260	50 276	217 279
Итого по разделу II	1200	15 112 317	13 807 141
БАЛАНС	1600	23 038 484	20 259 257
ПАССИВ			
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	4 189	4 189
Переоценка внеоборотных активов	1340	2 827 294	2 838 915
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	2 814 418	2 814 418
Резервный капитал	1360	628	628
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	10 507 557	9 849 199
Итого по разделу III	1300	16 154 086	15 507 349
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Отложенные налоговые обязательства	1420	592 798	639 144
Оценочные обязательства	1430	964 889	956 045

Окончание таблицы 2.5

Наименование показателя	Код строки	2016	2015
Итого по разделу IV	1400	1 557 687	1 595 189
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Заемные средства	1510	2 060 297	0
Кредиторская задолженность	1520	2 620 581	2 845 880
Оценочные обязательства	1540	626 837	261 480
Прочие обязательства	1550	18 996	49 359
Итого по разделу V	1500	5 326 711	3 156 719
БАЛАНС	1700	23 038 484	20 259 257

Таблица 2.6 - Отчет о финансовых результатах АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат», тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	2016	2015
Выручка отражается за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов.	2110	16 867 129	16 005 147
Себестоимость продаж	2120	(14 402 260)	(14 447 139)
Валовая прибыль (убыток)	2100	2 464 869	1 558 008
Коммерческие расходы	2210	(729 596)	(757 568)
Управленческие расходы	2220	(1 206 274)	(1 212 403)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	528 999	-411 963
Проценты к получению	2320	1 026 568	840 857
Проценты к уплате	2330	(177 864)	(0)
Прочие расходы	2350	(1 067 111)	(610 352)
Текущий налог на прибыль	2410	(414 131)	(132 761)
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	100 059	37 001

Окончание таблицы 2.6

Наименование показателя	Код строки	2016	2015
Изменение отложенных налоговых активов	2450	73 021	105 219
Прочее	2460	8 010	11 280
Чистая прибыль (убыток)	2400	646 737	59 218
Совокупный финансовый результат периода	2500	0	0

Таблица 2.7 - Отчет о движении денежных средств АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» за 2016 год, тыс.руб

Наименование показателя	Код строки	2016 г.
Денежные потоки от текущих операций		
Поступления - всего	4110	18 278 306
в том числе:		
от продажи продукции, товаров, работ и услуг	4111	18 121 614
арендных платежей, лицензионных платежей, роялти, комиссионных и иных аналогичных платежей	4112	42 009
от перепродажи финансовых вложений	4113	0
прочие поступления	4119	114 683
Платежи - всего	4120	(17 464 422)
в том числе:		
поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы, услуги	4121	(14 568 775)
процентов по долговым обязательствам	4123	(164 824)
прочие платежи	4129	(954 985)
Сальдо денежных потоков от текущих операций	4100	813 884
Денежные потоки от инвестиционных операций		
Поступления - всего	4210	6 572 384
в том числе:		
от продажи внеоборотных активов (кроме финансовых вложений)	4211	444 354

Окончание таблицы 2.7

Наименование показателя	Код строки	2016
от продажи акций других организаций (долей участия)	4212	0
от возврата предоставленных займов, от продажи долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам)	4213	5 087 049
дивидендов, процентов по долговым финансовым вложениям и аналогичных поступлений от долевого участия в других организациях	4214	1 040 981
прочие поступления	4219	0
Платежи - всего	4220	(9 438 034)
в том числе:		
в связи с приобретением, созданием, модернизацией, реконструкцией и подготовкой к использованию внеоборотных активов	4221	(2 793 944)
в связи с приобретением акций других организаций (долей участия)	4222	(0)
в связи с приобретением долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам), предоставление займов другим лицам	4223	(6 644 090)
процентов по долговым обязательствам, включаемым в стоимость инвестиционного актива	4224	(0)
Сальдо денежных потоков от инвестиционных операций	4200	-2 865 650
Денежные потоки от финансовых операций		
Поступления - всего	4310	2 103 450
в том числе:		
получение кредитов и займов	4311	2 103 450
денежных вкладов собственников (участников)	4312	0
от выпуска акций, увеличения долей участия	4313	0
от выпуска облигаций, векселей и других долговых ценных бумаг и др.	4314	0
прочие поступления	4319	0

Окончание таблицы 2.7

Наименование показателя	Код строки	2016
Платежи - всего в том числе:	4320	(55 966)
собственникам (участникам) в связи с выкупом у них акций (долей участия) организации или их выходом из состава участников	4321	(0)
на уплату дивидендов и иных платежей по распределению прибыли в пользу собственников (участников)	4322	(0)
в связи с погашением (выкупом) векселей и других долговых ценных бумаг, возврат кредитов и займов	4323	(55 966)
прочие платежи	4329	(0)
Сальдо денежных потоков от финансовых операций	4300	2 047 484
Сальдо денежных потоков за отчетный период	4400	-4 282
Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на начало отчетного периода	4450	0
Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на конец отчетного периода	4500	0
Величина влияния изменений курса иностранной валюты по отношению к рублю	4490	4 348

Средние показатели финансово-хозяйственной деятельности:

- оборот в год 16,345 млрд. руб.
- операционная прибыль 4,847 млрд. руб.
- чистая прибыль 2,371 млрд. руб.

Проведем анализ 5 конкурентных сил М. Портера для ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»:

рыночная власть покупателей – характеризуется тем, что продукция ОАО «РУСАЛ Ачинск» в своей большей части транспортируется на

Красноярский алюминиевый завод, производящий конечный продукт – алюминий. Также сырье с комбината поставляется на Братский и Новокузнецкий алюминиевые заводы, частично экспортируется в Казахстан. Учитывая специфику отрасли, можно делать вывод о стабильности выбора поставщика со стороны потребителей и достаточно сильной двусторонней зависимости между поставщиком и потребителями. Товары – заменители отсутствуют.

рыночная власть поставщиков – характеризуется низкой степенью влияния, т.к. производственный процесс включает добычу сырья как один из технологических процессов комбината для последующего производства глинозема. Комбинат фактически зависит только от поставщиков оборудования, которых на рынке достаточное количество. Это также подтверждает низкую степень влияния поставщиков.

угроза вторжения новых участников также достаточно маловероятна, т.к. добыча полезных ископаемых достаточно сложный технологический процесс, который требует в т.ч. согласования со стороны государства. Кроме того, территориальное расположение залежей руды и их охват комбинатом не позволяет зайти на данный рынок новым участникам.

угроза появления товаров-заменителей – продукция комбината (глинозем и кальцинированная сода) предполагает сложный процесс выработки. В настоящее время технологии получения алюминия не предполагают возможности появления заменителя сырья.

внутриотраслевая конкуренция низкая, т.к. ближайшие по месту расположения для алюминиевых заводов поставщики глинозема отсутствуют.

Таким образом, все 5 конкурентных сил М. Портера оказывают незначительное влияние на ОАО «РУСАЛ Ачинск», что также подтверждает стабильность положения предприятия на рынке.

Большое внимание РУСАЛ уделяет вопросам модернизации и обновлению производственных мощностей, а так же улучшению

экологических показателей. В этих целях был запущен Проект модернизации и развития АГК. Он включает целый ряд отдельных инвестиционных мероприятий, которые в совокупности позволят увеличить выпуск глинозема за счет роста производительности, повышения эффективности использования основного оборудования, снижения удельного расхода сырья и повышения экологических показателей. В целом, объем вложенных инвестиций по проектам модернизации за период с 2009 по 2014 годы составил 66 млн. долл.

Реализованные проекты:

- Продление срока эксплуатации шламового поля карты №1 и карты № 2;
- Мероприятие Выпуск № 1»;
- Замена электрофильтров № 17, 18 печи спекания № 9.

Текущие проекты:

- Производство чугунного литья для нужд алюминиевых заводов;
- Реконструкция шламохранилища ОАО «РУСАЛ Ачинск» (шламовая карта №3);
- Реконструкция газоочистных сооружений печи спекания №1;
- Реконструкция прудов-отстойников очистных сооружений мазутного хозяйства;
- Замена электрофильтра № 21 печей спекания №№ 1-10;
- Замена электрофильтра № 22 печей спекания №№ 1-10;

В рамках агентского договора с ОАО «РУСАЛ Ачинск» работы по проектам осуществляются силами ООО «РУС-Инжиниринг».

Целевые природоохранные мероприятия:

- поэтапная реконструкция газоочистных сооружений печей спекания №1, №2, №6, №7;

- тиражирование установки газоочистной мокрого типа на печи №№1-11;
- реконструкция газоочистки печей № 1, 2, 3, 4 цеха кальцинации со строительством резервной газоочистки;
- оснащение узла пересыпки спёка газоочистной установкой;
- техническое перевооружение площадки цеха спекания РУСАЛ Ачинск. Установка очистки газов угольных мельниц №№ 1,2,3,4;
- мероприятие по выпуску №1;
- перевод дренажных вод МИР (выпуск №2) в систему чистой оборотной воды УВС-3;
- реконструкция шламохранилища РУСАЛ Ачинск (шламовая карта №3);
- система перехвата фильтрационных вод шламохранилища РУСАЛ Ачинск [63].

2.1 Обоснование необходимости разработки мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

На эффективность деятельности любого предприятия в рыночных условиях влияет множество факторов. Анализ и регулирование этих факторов позволит создать устойчивые условия для функционирования как самого предприятия, так и всей отрасли в целом и развития экономики страны.

Для анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз проведем SWOT-анализ АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат». Его результаты представлены в таблице 2.8.

SWOT-анализ – метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории:

Strengths (сильные стороны),

Weaknesses (слабые стороны),

Opportunities (возможности),

Threats (угрозы).

Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды (то есть тем, что может повлиять на объект извне и при этом не контролируется объектом). Например, предприятие управляет собственным торговым ассортиментом – это фактор внутренней среды, но законы о торговле не подконтрольны предприятию – это фактор внешней среды [7].

Таблица 2.8 - SWOT-анализ АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» - часть крупной устойчивой компании – Высокая степень вертикальной интеграции и самообеспеченности сырьем – Поддержка со стороны государства – Инвестиционный климат – Развитие технологий и модернизация оборудования – Низкая конкуренция в отрасли 	<ul style="list-style-type: none"> – Сложность управления, связанная с масштабом компании – Экологическая ответственность – Аварийность – Квалифицированность кадров – Отсутствие самостоятельной корпоративной политики

Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> – Увеличение эффективности производства – Рост капитализации – Привлечение зарубежных экспертов – Внедрение новых технологий – Повышение экологической ответственности – Улучшение морально-психологического климата на предприятии 	<ul style="list-style-type: none"> – Снижение цен на алюминий – Значительный рост цен на электроэнергию в России – Ухудшение налогового режима – Ухудшение экономической ситуации в стране

Таким образом, основные направления дальнейшего развития АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»:

выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок;

формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики;

повышение экологической и социальной ответственности в виду обострения данного вопроса в обществе, в частности среди населения г. Ачинска и Красноярского края в целом;

постоянная модернизация производства и контроль за своевременным обновлением техники;

привлечение кадров из других подразделений, предприятий в целях повышения уровня квалифицированности.

В целях определения наиболее приоритетных мероприятий, направленных на совершенствование системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» был проведен опрос руководства комбината. В ходе опроса была получена информация о том, что повышение экологической и социальной ответственности, постоянная

модернизация производства и контроль за своевременным обновлением техники, повышение уровня квалифицированности кадров – это направления, установки по реализации которых получаются комбинатом от головной компании, а экологические мероприятия диктуются соответствующим законодательством.

Таким образом, выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок, а также формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики должны стать приоритетными мероприятиями повышения эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

3 Разработка мероприятий повышения эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат»

3.1 Разработка мероприятий повышения эффективности системы управления

В предыдущей главе выпускной квалификационной работы нами были определены основные направления дальнейшего развития АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» в различных отраслях менеджмента. В данной главе произведем более детальную разработку мероприятий, направленных на:

выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок;

формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики;

повышение экологической и социальной ответственности в виду обострения данного вопроса в обществе, в частности среди населения г. Ачинска и Красноярского края в целом;

постоянную модернизацию производства и контроль за своевременным обновлением техники;

привлечение кадров из других подразделений, предприятий в целях повышения уровня квалифицированности.

Мероприятия разделим на 2 блока. В первый блок войдут мероприятия, которые так или иначе рекомендованы экологическим законодательством, либо реализуются на всех мероприятиях РУСАЛа в плановом режиме: усиление экологической и социальной ответственности, постоянную модернизацию производства и контроль за своевременным обновлением техники, повышение уровня квалифицированности персонала.

Особым блоком рассмотрим выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок, а также формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики.

В части развития производства глинозема наиболее целесообразным представляются следующие мероприятия: складирование шлама, развитие сырьевой базы, модернизация производства.

Складирование шлама требует строительства новой шламовой карты № 3 и заполнение шламовой карты № 2.

Основная цель шламохранилища АО «РУСАЛ Ачинск» - складирование отходов глиноземного производства.

1 карта введена в эксплуатацию в 1970 году. Выведена из эксплуатации в декабре 2016 г. В настоящее время разрабатывается проект рекультивации карты №1. Складировано 164 млн. тонн отходов.

2 карта введена в эксплуатацию в 2004 году. Складировано 60 млн. тонн.

Объем строительства Шламовой карты №3 включает себя выполнение следующих работ: выемка илового грунта; устройство основания ложа карты под противofильтрационный экран; укладка противofильтрационного экрана; наращивание ограждающей дамбы; отсыпка пионерной дамбы поверх защитного экрана из шлама карт №1 и 2; устройство водоотводной зоны; строительство водосбросных колодцев; отсыпка разделительной дамбы, устраиваемой поверх защитного экрана; строительство насосной станции и приемной камеры; строительство кабельной эстакады, РП-10кВ, внутрплощадочного освещения; строительство технологических трубопроводов и камер переключений.

Работы на карте начаты с апреля 2014 года. Строительство осуществляется в два этапа - I и II секции.

Бюджет 1-ого пускового комплекса составляет 3 980 млн рублей.

При строительстве карты применяются самые современные технологии и материалы, которые гарантируют безопасность ее эксплуатации.

В настоящий момент выполняется укладка геомембранной пленки – защитного экрана на первой очереди карты. Для обеспечения абсолютной безопасности новой карты конструкция экрана основания усилена геотекстилем – между слоем скального грунта и песчаной подушкой – для дополнительной защиты геомембраны от повреждений.

Всего на всей площадке ложа карты 1,4 млн.м² предстоит уложить более 200 тыс. кубометров песка с суточной нормой укладки в 1,5 тыс. кубометров. Ежедневно монтируется около 10 тыс. м² геомембраны и по 10 -15 тыс. м² геотекстиля.

На строительство пионерной и разделительной дамб, защитного пригруза будет израсходовано свыше 690 тыс. кубометров свежего шлама, суточный объем размещения составляет 1,5-2 тыс. кубометров. На сегодняшний день построено 17 км технологических трубопроводов, готовность инфраструктурных объектов (насосная, приемная камера, электроснабжение) составляет 50%.

На площадке строительства работа организована круглосуточно с обеспечением всех ступеней контроля качества выполняемых работ, для этого предприятием организована собственная служба технического надзора, а со стороны генерального проектировщика постоянное присутствие авторского надзора на объекте. Развитие сырьевой базы предполагает освоение Горячегогорского месторождения нефелиновых руд и эксплуатацию Мазульского известнякового рудника.

Горячегогорское месторождение нефелиновых руд разведано в 1947-52 гг. Запасы нефелиновых руд, утвержденные в 1952 г., по категориям А+В+С1 составляют 445,9 млн. т, по категории С2 –292,1 млн. т; при среднем содержании Al₂O₃ – 22,5%, SiO₂ – 44,3%, Fe₂O₃ – 10,9%, R₂O –

9,5%. В 1968 г. на основании дополнительных работ запасы были пересчитаны, но не утверждены в ГКЗ по причине незавершенности исследований руд в промышленных условиях и недостаточного обоснования ТЭП. Руды месторождения представлены полевошпатовыми ийолитами, сиенит-ийолитами, полевошпатовыми уртитам и нуждаются в обогащении. На месторождении целесообразно проведение доразведки с доизучением технологии обогащения руд, составлением современного ТЭО постоянных кондиций и подсчетом запасов нефелиновых руд [73, 74].

Модернизация производства заключается в строительстве второй вакуумной установки охлаждения алюминатного раствора перед декомпозицией цеха гидрохимии для улучшения выкрутки алюминатного раствора, запуск мельницы № 32 в ОПШ сырьевого цеха для улучшения ситовой характеристики нефелиновой пульпы, реконструкции газоочистных сооружений печей спекания №1, №2, №6, №7, установка нагнетателя Н-1200 нагнетательной станции энергоцеха для бесперебойного обеспечения газом передела карбонизации цеха гидрохимии, строительстве угольной мельницы «Люше» в цехе спекания в связи с изменением состава топлива (переход на смесь каменного и бурового угля).

В части усиления экологической ответственности АО «РУСАЛ Ачинск» должно добиться снижения выбросов неорганической пыли в атмосферу путем реконструкции и замены газоочистного сооружения. Установка очистки газов введена в эксплуатацию в 1970 г. В силу физического износа оборудование требует полной реконструкции и замены. Реализация мероприятия необходима с целью достижения нормативных значений выбросов неорганической пыли в атмосферу от источников АО «РУСАЛ Ачинск». Бюджет проекта составляет 497,7 млн. рублей.

Кроме того необходима реконструкция прудов-отстойников очистных сооружений мазутного хозяйства. Мероприятие

предусматривает работы по ликвидации действующих прудов-отстойников для обеспечения соответствия требованиям природоохранного законодательства. Бюджет инвестиционного проекта составляет 99,02 млн рублей.

Если говорить о постоянном повышении квалифицированности персонала, то в настоящее время на предприятии уже предусмотрены: внутренний кадровый резерв (наставничество, повышение квалификации по профессии, семинары, тренинги, стажировки внутри предприятия, стажировки на других предприятиях Компании, стажировки на предприятиях России и зарубежья, МВІ) и внешний кадровый резерв (ознакомительные экскурсии, учебная и производственная практика, возможность стажировки).

Кроме того, сотрудникам системы управления персоналом АО «РУСАЛ Ачинск» предлагается рассмотреть возможность внедрения компетентностного подхода в систему управления персоналом.

И в США, и в Европе переход к компетентностному подходу был обусловлен естественными объективными причинами - изменениями окружающего мира, в производственной сфере, в том числе ускорением инновационных процессов в экономике, которые вызвали изменения в сфере политики по отношению к трудовым (человеческим) ресурсам. Новые требования к работнику создали необходимость совершенствования общей подготовки трудовых ресурсов, системы образования в целом. Обучение стали рассматривать как часть бизнес-процесса. Получили развитие корпоративное обучение, самообучение.

В России в настоящее время компетентностный подход в управлении персоналом организации только начинает получать признание, поскольку позволяет оптимизировать работу с персоналом, сделать её более эффективной и результативной. Поэтому составление модели компетенций, как одного из методов внедрения технологии

компетентностного подхода, является важной задачей для служб управления персоналом.

Модель компетенций – это перечень компетенций с конкретными показателями их проявлений в профессиональной деятельности. Модель компетенций как инструмент управления персоналом дает четкое определение профессиональных и поведенческих требований, предъявляемых к работнику в зависимости от его руководящего уровня, профессии, занимаемой должности и выполняемых задач. Конкретные модели компетенций представляют собой полный перечень компетенций, необходимых для успешного выполнения сотрудником его функций. Модель компетенций позволяет в ситуации оценки определить, насколько тот или иной человек соответствует своей позиции и что именно в его компетенциях требует развития.

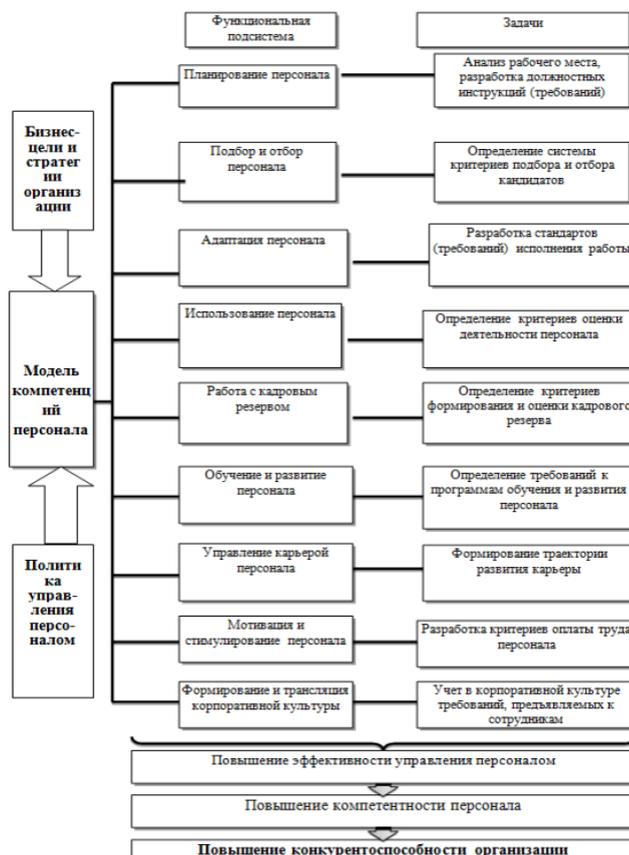


Рисунок 1 – Модель системы управления персоналом на основе компетентностного подхода

Перейдем к особому блоку мероприятий, реализация которых в АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» позволит повысить эффективность управления предприятия в целом. При этом это будут самостоятельные управленческие решения, независимые от головной компании.

Напомним, что мероприятие по выстраиванию системы управления комбинатом, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок подтвердило свою актуальность после опроса руководства, которое сообщило о периодических простоях в некоторых технологических процессах, связанных с несогласованностью действий разных подразделений, которые впоследствии приводили к снижению объема запасов глинозема и снижали общие производственные показатели. Так происходило с одновременным заказом той или иной техники на производственные участки.

Также подобные недостатки были обнаружены на складе, на котором имелся излишек невостребованных запчастей, заказанных одним подразделением и недостаток этих же запчастей у других подразделений и вместо перераспределения излишка заказывалась новая партия запчастей.

В целом каждое подразделение выполняет свои цели относительно объема и качества производимого продукта и не учитывает возможности других подразделений.

В целях устранения подобных проблем предлагается рассмотреть возможность создания службы технологической поддержки, в которую будут входить представители всех производственных подразделений и в онлайн режиме контролировать полный производственный процесс, принимать оперативные решения.

Цель работы службы технологической поддержки: контроль и корректировка технологических параметров всех подразделений комбината в онлайн режиме и поддержание высокого уровня

взаимодействия между подразделениями от начала и до конца технологической цепочки производства глинозема.

В рамках создания службы технологической поддержки предлагается рассмотреть создание автоматизированных рабочих мест для операторов службы, на мониторах которых в онлайн-режиме ведется трансляция текущих показателей деятельности подразделений: основных, вспомогательных, технологических, качественных, энергетических.

При возникновении отклонений от технических регламентов оператор службы проводит незамедлительную корректировку работы всех подразделений, на работу которых может повлиять возникшее отклонение.

Формирование корпоративной культуры должно стать неотъемлемой частью мероприятий по совершенствованию системы управления персоналом АО «РУСАЛ Ачинск». К формированию на предприятии предлагается культура роли.

Культура роли – строится на сложившихся традициях и обычаях, не восприимчива к нововведениям, характеризуется строгой специализацией подразделений, определяющим влиянием правил и инструкций, задающих разделение работы, полномочия, способы связи и разрешение конфликтов. В культуре роли основной источник власти – сила положения в организационной иерархии. К личной власти здесь относятся неодобрительно. Организация с таким типом культуры работает лучше всего в стабильной обстановке, когда производство продукции хорошо налажено на длительный срок.

Такая культура подходит для организаций сугубо бюрократического характера со строгой иерархией власти и специализацией подразделений. Ролевая культура обнаруживается там, где стабильность производства важнее гибкости поведения или где техническая компетентность и глубина специализации важнее внедрения новой продукции и услуг.

Корпоративная культура является одной из важных составляющих в системе управления персоналом. В современном менеджменте

корпоративная культура рассматривается как мощный стратегический инструмент управления персоналом, позволяющий ориентировать все подразделения организации и отдельных лиц на общие цели. Умелое управление корпоративной культурой позволяет руководству организации более эффективно использовать человеческий потенциал фирмы.

Корпоративную (организационную) культуру можно определить как систему духовных и материальных элементов, взаимодействующих между собой и присущих только данной организации, в формировании которых существенную роль играет культура внутренних субъектов и факторы внешней среды, на основе которой формируется системный подход к управлению основной деятельностью.

Вариант формирования корпоративной культуры АО «РУСАЛ Ачинск» представлен в таблице 2.9

Таблица 2.9 - Вариант формирования корпоративной культуры ОАО «РУСАЛ Ачинск»

Элемент организационной культуры	Характеристика существующей ситуации	Характеристика сформированной организационной культуры
Осознание работником своего места в компании (группе)	Каждый работает для себя и своих целей. Отождествление с командой слабое	Признание деятельности в команде и на общий результат.
Тип совместной деятельности	Преобладает последовательный	Последовательный (последовательное включение в работу исполнителей в соответствии со спецификой рабочего процесса и квалификацией каждого). Высокая технологическая дисциплина.

Окончание таблицы 2.9

Элемент организационной культуры	Характеристика существующей ситуации	Четкое соблюдение нормативов) Взаимодействующий тип (участие каждого работника в решении общей задачи. Характеристика сформированной организационной культуры
Тип совместной деятельности	Преобладает последовательны й	Характер труда отдельных работников определяется руководителем. Эффективность общей трудовой деятельности в равной степени зависит от вклада каждого члена коллектива. Высокая ориентация на авторитет лидера, коллективные цели, групповую нравственность)
Нормы поведения	Исполнение должностных обязанностей	Пунктуальность, исполнительность, доброжелательность, аккуратность, профессионализм и пр.
Тип управления	Бюрократический	Бюрократический (решения принимаются вышестоящим руководителем через приказы, наказания. Инициатива минимальна) Демократический (главным рычагом управления является закон, демократический по своему содержанию, обеспечивающий интересы как большинства, так и законопо-слушного меньшинства)
Культура общения	Уважительное отношение ко всем.	Уважительное и демократичное отношение ко всем, соблюдение норм этики и этикета.

Окончание таблицы 2.9

Элемент организационной культуры	Характеристика существующей ситуации	Характеристика сформированной организационной культуры
Система коммуникаций	Вертикальные и горизонтальные коммуникации в большей степени по рабочим вопросам.	Взаимодействие с руководством, коллегами, общение с пациентами. Конструктивное разрешение конфликтов. Стремление избежать конфликтов
Деловой этикет	Особых требований не выдвигается.	Организованное рабочее место, поддерживаемое в порядке. Требовательное отношение к своему внешнему виду.
Традиции компании	Положительное позиционирование предприятия.	Защита интересов предприятия. Положительное позиционирование его деятельности.

Перед началом внедрения новой корпоративной культуры необходимо произвести диагностику существующей корпоративной культуры, если таковая имеется, либо дать оценку тем нормам и ценностям, существующим в коллективе, посредством заполнения следующей анкеты.

Общие вопросы

- 1 Существует ли в компании корпоративная культура?
- 2 Можно ли сказать, что корпоративная культура компании едина или она состоит из разных культур?
- 3 Равномерно ли распределено влияние корпоративной культуры в компании?
- 4 Каким образом корпоративная культура влияет на каждодневную жизнь сотрудников?

5 Что происходит в случаях нарушения кем-либо норм корпоративной культуры?

Система ценностей, стандарты поведения

6 Каково предназначение компании (ее миссия)?

7 Существует ли у компании стратегия?

8 На сколько лет рассчитана стратегия компании?

9 Имеют ли подразделения компании (отдельные сотрудники) собственные цели в рамках общей стратегии, согласованные с целями компании?

10 Какие существуют ценности в компании?

11 Выработала ли компания деловое кредо?

12 Существует ли в компании кодекс этических норм и стандартов профессиональной практики?

13 Какие из вышеперечисленных элементов корпоративной культуры закреплены документально?

14 Насколько хорошо сотрудники компании осведомлены о содержании вышеперечисленных элементов корпоративной культуры?

15 Насколько декларированные ценности и другие элементы корпоративной культуры соответствуют личным ценностным ориентациям сотрудников?

16 Каким образом эти ценности влияют на каждодневную жизнь сотрудников?

17 Знают ли об этих элементах корпоративной культуры за пределами компании?

Девизы, лозунги, символы

18 Существуют ли в компании девизы или лозунги?

19 Выражают ли девизы/лозунги ценности (цели, задачи, философию, миссию) компании?

20 Существует ли у компании фирменный знак (символ)?

21 Насколько точно в знаке компании (символе) выражены ценности (цели, задачи, философия, миссия) компании?

22 На каких носителях информации используются символы (знаки) и девизы (лозунги) компании:

23 Рекламные носители

24 Документация

25 Подарки, сувениры

26 Церемонии

27 Средства массовой информации

28 Элементы интерьера

29 Другие.

30 Каким образом сотрудники компании узнают о смысловом наполнении лозунгов (девизов), символов (знаков) компании?

31 Насколько педантично соблюдается фирменный стиль компании:

32 Существует специальный документ, в котором описан фирменный стиль

Мифы, легенды, герои

33 Существуют ли в компании мифы, легенды об истории компании?

34 О ком рассказывают анекдоты (байки) в компании?

35 Кто является основными героями компании?

36 Какие ценности компании чаще всего фигурируют в устном фольклоре компании?

37 Какие еще формы фольклора характерны для компании (шутки, афоризмы, стихи, песни, розыгрыши, другое)?

Ритуалы, традиции, мероприятия

38 Как празднуются в компании национальные праздники?

39 Как празднуются в компании личные праздники сотрудников?

40 Имеет ли компания собственные праздники?

41 Отмечаются ли успехи и достижения компании и отдельных ее сотрудников (подразделений)?

42 Какие традиции и ритуалы существуют в компании?

43 Все ли традиции и ритуалы поддерживаются руководством компании?

44 Насколько демократичны традиции и ритуалы компании (все ли вовлечены в мероприятия и др.).

45 Как часто компания проводит общекорпоративные мероприятия и по каким поводам они происходят?

46 Часто ли в компании проводятся мероприятия, построенные по принципу представительства (когда подразделения делегируют своих представителей)?

47 Существуют ли специфические, характерные только для вашей компании традиции, ритуалы или мероприятия?

48 Мероприятия компании имеют официальный, неофициальный или смешанный характер?

Стиль управления, иерархия, структура компании

49 Стиль управления компанией ближе к демократическому или жесткому (авторитарному)?

50 Жесткая ли в компании структура (подразделение на отделы, регламентация функций, задач и др.)?

51 Существуют ли в компании должностные инструкции для каждого сотрудника?

52 Может ли каждый сотрудник компании точно указать место другого сотрудника в иерархической структуре?

53 Приветствуется ли инициатива в компании?

54 Насколько демократичны отношения в системе «начальник-подчиненный»?

55 Каков идеальный образ руководителя компании?

56 Каков идеальный образ подчиненного в компании?

57 Принято ли среди сотрудников помогать друг другу в работе?

58 На каком уровне обычно преодолеваются конфликты между сотрудниками (самими сотрудниками, коллективом, руководством)?

59 В компании за результаты отвечают только руководители или ответственность равномерно распределена между сотрудниками?

60 Наказание и поощрение является следствием воли руководителя или следствием заранее установленных «правил игры»?

61 Сколько сотрудников компании могут принимать ответственные решения?

62 Существует ли в компании практика общего собрания коллектива (представительной конференции)?

После того, как будет произведена диагностика существующей корпоративной культуры, совместно с сотрудниками организации предлагается сформировать новую миссию и стратегию АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат». Дополнительно предлагается разработать неофициальный логотип организации.

Далее в контексте новой предлагаемой корпоративной культуры необходимо скорректировать систему поощрений и наказаний, чтобы подчеркнуть ценности компании, изложенные в корпоративной культуре, и донести их до персонала.

Кроме того, в предлагаемой корпоративной культуре должны быть сформированы мифы и легенды, например, об истории создания компании, выдающихся руководителях и сотрудниках. Дополнительно необходимо сформировать ритуалы, традиции, присущие только АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» как структурному подразделению РУСАЛа. Это может быть день добычи каждой тысячной тонны руды или производства глинозема. Такие мероприятия позволят сформировать сопричастность каждого сотрудника к достижению общей цели.

3.2 Оценка социально-экономической эффективности предложенных мероприятий

Приведем оценку социально-экономической эффективности мероприятий, предложенных в предшествующей главе для внедрения в систему управления АО «РУСАЛ Ачинск». Смета расходов на внедрение мероприятий, которые уже запланированы к реализации в соответствии с действующим экологическим законодательством, либо по установке головной компании, представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Смета расходов на внедрение мероприятий

Наименование мероприятия	Сметная стоимость
Развитие производства глинозема	4 507, 7 млн. рублей
Складирование шлама: строительство шламовой карты № 3	3 980 млн. рублей
Развитие сырьевой базы: освоение Горячегогорского месторождения нефелиновых руд	Данные отсутствуют
Модернизация производства: строительство второй вакуумной установки охлаждения алюминатного раствора, запуск мельницы № 32 в ОПШ сырьевого цеха, установка нагнетателя Н-1200 нагнетательной станции энергоцеха, строительстве угольной мельницы «Люше» в цехе спекания	527,7 млн. рублей
Усиление экологической и социальной ответственности	596,72 млн. рублей
Реконструкция и замена газоочистного сооружения	497,7 млн. рублей

Окончание таблицы 3.1

Наименование мероприятия	Сметная стоимость
Реконструкция прудов-отстойников очистных сооружений мазутного хозяйства	99,02 млн. рублей
Повышение уровня квалифицированности персонала	В рамках текущей деятельности служб управления персоналом.
ИТОГО:	Более 5 млн. рублей

Стоит отметить еще раз отметить, что данная смета уже была просчитана применительно к запланированным мероприятиям со стороны головной компании и так или иначе будет реализована.

Вернемся к средним показателям финансово-хозяйственной деятельности АО «РУСАЛ Ачинск»:

- оборот в год 16,345 млрд. руб.
- операционная прибыль 4,847 млрд. руб.
- чистая прибыль 2,371 млрд. руб.

Учитывая требования современного законодательства, диктующие необходимость внедрения некоторых технологий, в частности обеспечивающих экологическую безопасность, все предложенные мероприятия обоснованы. Затраты на их реализацию будут планомерными, что не повлечет негативных последствий в финансово-экономической состоянии предприятия.

Социальный эффект охраны природы проявляется в снижении заболеваемости населения, улучшении условий труда и отдыха. Он непосредственно не имеет стоимостной формы, вместе с тем улучшение здоровья населения сопровождается целым рядом экономических результатов:

- экономией затрат на социальное страхование и лечение больных сотрудников,

- ликвидацией потерь продукции за дни болезни сотрудников и т.п.

Остановимся на нововведениях с нашей стороны: создании службы технологической поддержки и формировании самостоятельной корпоративной культуры. Смета расходов на данные мероприятия представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Смета расходов на внедрение мероприятий

Наименование мероприятия	Сметная стоимость, рублей
Автоматизация рабочих мест операторов службы технологической поддержки	5 рабочих мест * 300 000,00 = 1 500 000,00
Оплата труда операторов службы технологической поддержки	3 оператора * 40 000,00 * 12 месяцев = 1 440 000,00
Курс для менеджера по управлению персоналом «Управление корпоративной культурой организации»	25 000
Конкурс на разработку неофициального логотипа и его размещение	50 000
Ежегодное корпоративное мероприятие	100 000
ИТОГО:	3 115 000,00, из них 1 540 000,00 ежегодных

В ходе опроса руководства была получена информация о том, что потери от простоя оборудования и несогласованности действий подразделений ежегодно составляют порядка 3 000 000, 00 рублей.

Характеристику экономической эффективности корпоративной культуры дал Хофстеде, назвав её «психологическим активом организации, который может быть использован для прогнозирования финансовых результатов деятельности фирмы через пять лет».

По наблюдениям за персоналом организации при выполнении своего функционала работник теряет до 2 часа на разногласия с сотрудниками, на прояснение данных и пр.

Потери времени у каждого сотрудника в год составляют: 2 часа в день * 247 рабочих дней = 494 часа в год.

Таким образом, в результате внедрения предложенных мероприятий комбинат сможет восстановить финансовые результаты от производственных потерь в размере 3 000 000,00 рублей ежегодно, а также восстановить потери рабочего времени в размере 494 часа ежегодно у каждого сотрудника.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении выпускной квалификационной работы проведем анализ выполнения поставленных задач.

В теоретической части работы рассмотрены особенности функционирования и тенденции развития сырьевых рынков, изучено состояние и тенденции развития рынка алюминия в России и мире, рассмотрены особенности управления инновационным развитием предприятий сырьевой отрасли.

Во второй части выпускной квалификационной работы дана характеристика и проведен анализ деятельности объекта исследования.

Ачинский глинозёмный комбинат – крупнейшее в России предприятие по производству глинозёма, запущенное в эксплуатацию в 1970 году. Относится к отрасли по производству алюминия. Расположено в городе Ачинске Красноярского края. Входит в состав алюминиевой компании «РУСАЛ». Предприятие выпускает следующие виды продукции: глинозем, сульфат калия, кальцинированную соду.

Средние показатели финансово-хозяйственной деятельности за год:

- оборот 16,345 млрд. руб.
- операционная прибыль 4,847 млрд. руб.
- чистая прибыль 2,371 млрд. руб.

– Данные показатели свидетельствуют о стабильности компании и имеющихся ресурсах для дальнейшей оптимизации производства и повышения эффективности системы управления.

Большое внимание менеджмент Русала уделяет вопросам модернизации и обновлению производственных мощностей, а так же улучшению экологических показателей.

По результатам проведенных PEST-анализа и SWOT-анализа удалось определить основные направления повышения эффективности системы управления предприятием:

выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок;

формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики;

повышение экологической и социальной ответственности в виду обострения данного вопроса в обществе, в частности среди населения г. Ачинска и Красноярского края в целом;

постоянная модернизация производства и контроль за своевременным обновлением техники;

привлечение кадров из других подразделений, предприятий в целях повышения уровня квалифицированности.

В целях определения наиболее приоритетных мероприятий, направленных на совершенствование системы управления ОАО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» был проведен опрос руководства комбината. В ходе опроса было определено, что выстраивание системы управления, позволяющей связать все технологические процессы в единую цепь с целью комплексного и системного анализа, контроля и оперативного устранения ошибок, а также формирование и развитие самостоятельной корпоративной политики должны стать приоритетными мероприятиями повышения эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат».

В результате внедрения предложенных мероприятий комбинат сможет восстановить финансовые результаты от производственных потерь в размере 3 000 000,00 рублей ежегодно, а также восстановить потери рабочего времени в размере 494 часа ежегодно у каждого сотрудника.

Таким образом, заявленная цель выпускной квалификационной работы достигнута, мероприятия направленные на повышение эффективности системы управления ОАО «Русал Ачинский глиноземный комбинат» разработаны.

Учитывая актуальность выбранной темы и быстроменяющуюся внешнеэкономическую ситуацию, вопросы выстраивания и системного повышения эффективности менеджмента предприятий сырьевой отрасли, в частности действующих на рынке алюминия, всегда будут оставаться актуальными, принося свои результаты не только на уровне отдельного региона, страны, но и мировой арене в целом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адно Ю. Цветная металлургия на рубеже столетий // Мировая экономика и международные отношения. - 2002. - №10.
2. Акатов Н.Б. Управление переходом к инновационным саморазвивающимся организациям: теория и практика: монография / Н.Б. Акатов. – Пермь: Перм.нац.исслед. политехн. ун-т, 2012.
3. Александрова, А.В., Курашова, С.А. Стратегический менеджмент: учебник / А.В. Александрова, С.А. Курашова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
4. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике : основы стратегического инновационного менеджмента и маркетинга: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направлению «Прикладные математика и физика» или по направлениям и спец. в обл. естеств. наук, техники и технологии, систем. анализа и упр. / А.В.Андрейчиков, О.Н.Андрейчикова. - 2-е изд. - М.: Либроком, 2012.
5. Аукционек С. Промышленные предприятия и экономическая политика // Мировая экономика и международные отношения. - 2000. - №6.
6. Балашов, А.П. Основы менеджмента: Учебное пособие / А.П. Балашов. - М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2012.
7. Басовский, Л.Е. Менеджмент: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. и упр. спец. / Л.Е.Басовский. - М.: ИНФРА-М, 2008.
8. Басовский, Л.Е. Стратегический менеджмент: учебник / Л.Е. Басовский. - М.: ИНФРА-М, 2013.
9. Березиков С.А., Цукерман В.А. Технологическая структура экономики и ее влияние на конкурентоспособность северных

- регионов России минерально-сырьевой направленности // Горный журнал. – 2012. – № 9.
10. Басина Е. «Научно-техническая» интеллигенция и реформа // Мировая экономика и международные отношения. - 2002. - №3.
 11. Брагина Е., Гумен Р. Мировая промышленность: статика и динамика // Мировая экономика и международные отношения. - 2003.
 12. Бубенников А. Индустрия высоких технологий в эпоху глобальной конкуренции // Мировая экономика и международные отношения. - 1993. - №8.
 13. Бубенников А., Мамрыкин Г. Мировой рынок металлургии // Мировая экономика и международные отношения. - 2003. - №6.
 14. Внешнеэкономическая деятельность: Учебник /под ред. Дегтярева О.И., Полянова Т.Н., Саркисов С.В – М.: «Дело», 2000.
 15. Ганицкий В.И., Даянц Д.Г., Воробьев А.Г., Эйрих В.И. О развитии инновационной деятельности и ее кадровом обеспечении в горнодобывающей промышленности // Горный журнал. – 2011. – № 12.
 16. Глобализация и геэкономика: новые правовые парадигмы мироустройства, Законодательство и экономика: под ред. Фархутдинова И.З. – изд. 2004.
 17. Грант, Роберт М. Современный стратегический анализ: учеб. для слушателей, обуч. по прогр. "Мастер делового администрирования" / Роберт Грант; [пер. с англ. И.И.Малковой, под ред. В.Н.Фунтова]. - 7-е изд. - СПб.: Питер, 2012.
 18. Гуськов, Ю.В. Стратегический менеджмент: учебник / Ю.В. Гуськов. - М.: Альфа-М, 2011.
 19. Динкевич А.И. Экономическая модернизация развивающихся стран: тенденции, проблемы, перспективы// Деньги и кредит. – 2007. - №9.

20. Долгов С.И., Кретьева И.И. «Предприятие на внешних рынках: Внешнеторговое дело», Москва 2007.
21. Долгова С. И., Кретьева И. И.. Предприятие на внешних рынках: Внешнеторговое дело: Учебник – М.: БЕК, 2007.
22. Донцова, Л.В. Анализ финансовой отчётности: Учебное пособие / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2004.
23. Дорофеев В.Д., Дресвянников В.А. Инновационный менеджмент. Изд-во: Пенз. гос. ун-т, 2003.
24. Елова М.В., Муравьева Е.К., Панферова С.М. и др. Мировая экономика: Введение во внешнеэкономическую деятельность. - М: Логос, 2007.
25. Ермолович, Л.Л. Анализ деятельности предприятия: учебное пособие для вузов / Л.Л. Ермолович, Л.Г. Сивчик, Г.В. Толкач, И.В. Щитникова; под ред. Л.Л. Ермолович. – Минск: ООО «Интерпресссервис», 2001.
26. Зайцев, Л.Г. Стратегический менеджмент: учебник / Л.Г. Зайцев, М.И. Соколова. - М.: Магистр, 2013.
27. Зуб, А.Т. Стратегический менеджмент: учебное пособие / А.Т. Зуб. - М.: Юрайт, 2013.
28. Канке, А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2007.
29. Ковалёв, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / В.В. Ковалёв, О.Н. Волкова. — М.: ООО «ТК Велби», 2002.
30. Киреев А. Международная экономика. Часть первая. - М.: Международные отношения, 2006. - 414с.

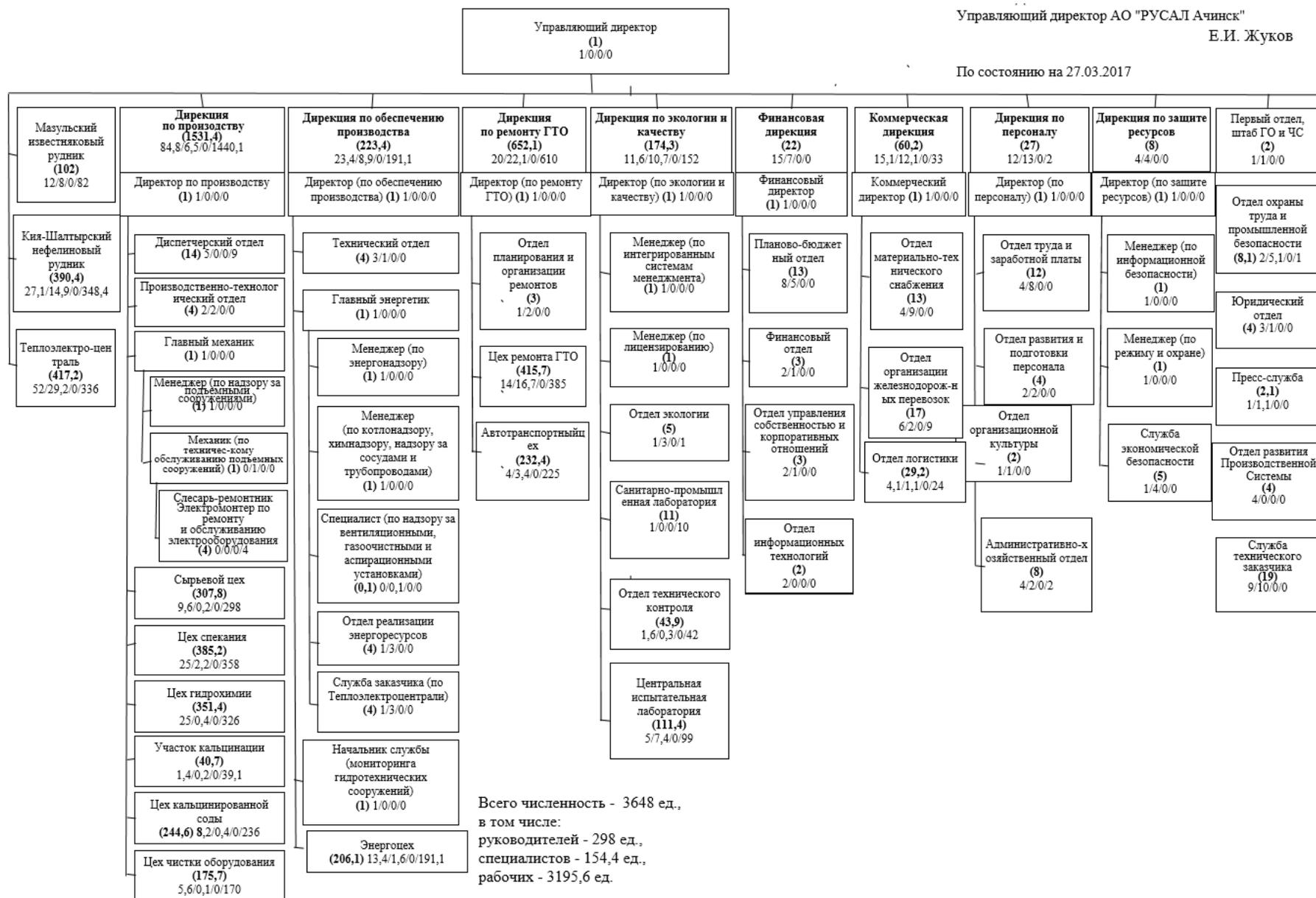
31. Козлов А.А., Цукерман В.А. К вопросам развития инновационной системы предприятий севера // Качество. Инновации. Образование. – 2012. – № 1.
32. Козлов А.А., Цукерман В.А. «Инновационное развитие промышленных предприятий минерально-сырьевого комплекса России» // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова, № 4, 2013.
33. Крнева С. В., Ларин Д. А. Основы внешнеэкономической деятельности. СПб: ТИРЕКС, 2005.
34. Ломакин В.К. Мировая экономика: Учебник для вузов. - М.: Финансы и статистика, 2006.
35. Ломакин В.К. Мировая экономика – М.: Изд-во «ЮНИТИ», 2007.
36. Лысенко, Д.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник для вузов / Д.В. Лысенко. – М.: ИНФРА-М, 2008.
37. Международные экономические отношения: Учебник / Под общ. ред. В.Е. Рыбалкина. М.: Юнити-Дана, 2003.
38. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т.: Пер. с англ. 11-го изд. Т.1. - М.: Республика, 1992. - 399 с.: табл., граф.
39. Маркова, В.Д. Стратегический менеджмент: понятия, концепции, инструменты принятия решений: Справочное пособие / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. - М.: ИНФРА-М, 2012.
40. Медведев, Д.Л. Эффективный Черчилль: методы, которые использовал самый известный премьер в мировой истории / Д. Медведев. - М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2011.
41. Маркова, В.Д. Стратегический менеджмент. Курс лекций: учебник / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

42. Материалы международной конференции: «Металлургия лёгких металлов на рубеже веков. Современное состояние и стратегия развития» (3-6 сентября 2006г.).
43. Мировая экономика и международные экономические отношения: Учебник / под ред. Проф. А.С.Булатова, Н.Н. Ливенцев. М: 2008.
44. Мировая экономика и международные экономические отношения. Под ред. Симонова Ю.Ф., Носко Б.П., Гильяно А.А. Ростов н/Д: «Феникс», - изд. 2004.
45. Мировая экономика / Учебник// под ред. Стрыгина А.В – изд. 2001.
46. Некоторые проблемы участия субъектов РФ во внешнеэкономической деятельности. Учебник //под ред. Ситаряна С.А. изд. М– 2000.
47. Нижегородцев Р.М., Петухов Н.А. Проблемы инновационной активности предприятий в современных условиях // Экономика устойчивого развития. – 2012. – № 10.
48. Прокушев Е.Ф. Внешнеэкономическая деятельность: Учебно-практическое пособие. М.: ИВЦ Маркетинг, 2007.
49. Программа «Стратегия развития металлургической отрасли России до 2030г.».
50. Ревинский И.А. Международная экономика и мировые рынки: Уч. пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2006.
51. Роджерс Д. Товарные биржи: самые горячие рынки в мире: как каждый может инвестировать и получать прибыль. Издательство: «Олимп-Бизнес», 2010.
52. Сироткин В.Б. Концепции современного менеджмента. СПбГУАП. СПб., 2002.
53. Современная экономика: Общедоступный учебный курс. - Ростов-на-Д.: изд-во «Феникс», 2004.

54. Теория организации отраслевых рынков. - Авдашева С.Б., Розанова Н.М / Теория организации отраслевых рынков - Учебник - Авдашева-Розанова – 1998.
55. Фатхудинов Р.А. Производственный менеджмент. 4-е изд. - СПб.: Питер, 2003.
56. Экономика промышленного предприятия: учебник. 2 изд. Переработал и дополнил Зайцев Н.Л. – М.: ИНФРА-М, 2001.
57. Экономика в вопросах и ответах под ред. И.П. Николаевой – М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2004.
58. Экономика: Учебник / Под ред. доц. А.С. Булатова. - М.: Издательство БЕК, 2006. - 632 с.
59. Эрроу К. Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов. В сб. THESIS. Т.1. Вып.2. 2014.
60. Устав Акционерного общества «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат», утвержден решением единственного акционера Открытого акционерного общества «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» от 07.06.2016 № б/н.
61. Схема организационной структуры АО «РУСАЛ Ачинск» по состоянию на 27.03.2017, утвержденная управляющим директором АО «РУСАЛ Ачинск» Е.И. Жуковым.
62. Штатное расписание АО «РУСАЛ Ачинск» по состоянию на 27.03.2017.
63. Официальная презентация деятельности АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат» для студентов.
64. РУСАЛ: российский рынок алюминия восстановится, рано или поздно // Metallургический бюллетень, март 2010.
65. Официальный сайт РУСАЛ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rusal.ru/>.
66. Всемирная торговая организация: официальный вебсайт <http://www.wto.org>.

67. Сайт ОАО «РВК». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.rusventure.ru/ru/investments/regional_funds/
68. Алюминиевые новости. RUSAL реализует программу по повышению эффективности бизнеса в условиях экономического спада. <http://www.aluminiumleader.com>. 5.02.2009.
69. Алюминиевые новости. RUSAL из-за низкого спроса на глинозем останавливает его производство на год в Италии и на Ямайке. <http://www.aluminiumleader.com>. 4.02.2009.
70. Рынок алюминия 2011: бокситы, глинозем, алюминий. Аналитический обзор. Группа аналитиков рынка цветных металлов MetelResearch [Режим доступа] - / <http://www.metalresearch.ekatr.ru/page26.html>.
71. Рынок цветных металлов 2010: алюминий. Аналитический обзор. Группа аналитиков рынка цветных металлов MetelResearch [Режим доступа] - / <http://www.metalresearch.ekatr.ru/page26.html>.
72. Сердюк С.С. Минерально-сырьевая база цветных, благородных и редких металлов центральной сибиря и приоритеты ее развития. ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск. VI Международный конгресс «цветные металлы и минералы-2014».
73. Машковцев Г.А., Кустов Ю.Е., Потанин С.Д. // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Центральной Сибири и прилегающих территорий. Красноярск: ОАО «Красноярскгеолсъёмка», 2007.
74. Сердюк С.С. Минеральные ресурсы Центральной Сибири. Красноярск, ООО «Прикладная геология», изд-во «Город», 2013.

Приложение А. Организационная структура АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»



Приложение Б. Географическая структура рынков сбыта АО «РУСАЛ Ачинский глиноземный комбинат»



Приложение В. Структура технологического процесса

